

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA FINANČÍ

Ekonomické hodnocení efektivnosti investičního projektu
Economic Valuation of the Investment Project Efficiency

Student: Bc. Jiří Viceník
Vedoucí diplomové práce: Ing. Dagmar Richtarová, Ph.D.

Ostrava 2012

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra financí

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Jiří Viceník**
Studijní program: N6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6202T010 Finance
Specializace: 00 Finance
Téma: Ekonomické hodnocení efektivnosti investičního projektu
Economic Valuation of the Investment Project Efficiency

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Popis metodologie investičního rozhodování
 3. Charakteristika firmy a hodnocené investice
 4. Zhodnocení efektivnosti investičního projektu
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. 3. upr. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.
FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 356 s. ISBN 80-247-0939-2.
HNILICA, Jiří a Jiří FOTR. *Aplikovaná analýza rizika*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 264 s. ISBN 978-80-247-2560-4.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Dagmar Richtarová, Ph.D.**

Datum zadání: 25.11.2011
Datum odevzdání: 27.04.2012



Ing. Iveta Ratmanová, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

„Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracoval samostatně. Přílohy č. 1 a 2 dané mi k dispozici, jsem samostatně doplnil.“

V Ostravě dne 27. dubna 2012

Podpis

Děkuji své vedoucí diplomové práce, paní Ing. Dagmar Richtarové, Ph.D., za odborné rady a připomínky při vypracování diplomové práce.

Obsah

1	Úvod.....	4
2	Popis metodologie investičního rozhodování.....	5
2.1	Definice investice	5
2.2	Klasifikace investičních projektů	5
2.3	Fáze životnosti investice.....	7
2.3.1	Předinvestiční fáze	7
2.3.2	Investiční fáze	8
2.3.3	Provozní fáze.....	9
2.3.4	Ukončení provozu a likvidace.....	9
2.4	Financování investice	9
2.5	Peněžní toky investice	11
2.5.1	Kapitálové výdaje.....	12
2.5.2	Peněžní příjmy.....	13
2.5.3	Peněžní toky zadlužené a nezadlužené investice	13
2.6	Kritéria hodnocení investičních projektů	14
2.6.1	Statická kritéria	14
2.6.2	Dynamická kritéria	15
2.7	Stanovení nákladů kapitálu.....	18
2.7.1	Průměrné vážené náklady kapitálu (WACC)	18
2.7.2	Náklady na cizí kapitál	19
2.7.3	Náklady na vlastní kapitál	19
2.8	Analýza citlivosti	24
2.9	Scénáře.....	24
3	Charakteristika firmy a hodnocené investice	25
3.1	Základní údaje o společnosti	25
3.2	Charakteristika investice.....	25
4	Zhodnocení efektivnosti investičního projektu.....	29
4.1	Výpočet nákladů kapitálu	29
4.2	Stanovení peněžních toků.....	32
4.3	Způsoby financování investice	34
4.3.1	Financování vlastními zdroji.....	34
4.3.2	Financování bankovním úvěrem	39
4.3.3	Kombinované financování	43
4.3.4	Financování leasingem.....	46
4.4	Zhodnocení jednotlivých druhů financování	49
4.5	Analýza citlivosti	52
5	Závěr.....	56
	Seznam použité literatury.....	57
	Seznam zkratk	
	Prohlášení o využití výsledků diplomové práce	
	Seznam příloh	

1 Úvod

Investiční rozhodování patří k jedné z nejdůležitějších oblastí firemního rozhodnutí. Základem investičního rozhodování je učinit rozhodnutí, zda bude investiční projekt přijat či zamítnut. Důsledky tohoto rozhodnutí umožňují dosahovat stanovených podnikových cílů, působí dlouhodobě a napomáhají ke zvyšování konkurenceschopnosti firmy. Na investice jsou vynakládány značné objemy peněžních prostředků, a proto nesprávně zvolená investice může způsobit firmě výrazné finanční obtíže.

Cílem diplomové práce je zhodnocení efektivnosti reálné investice. Jedná se o pořízení kartáčové mycí linky a samoobslužného vysavače, kterou má v úmyslu realizovat společnost BLOK, spol. s r.o. Smyslem bude zjistit, zda projekt zvýší hodnotu podniku a jaký způsob financování má společnost zvolit.

Práce bude rozdělena do několika částí. V první kapitole bude přiblížen popis metodologie investičního rozhodování. Bude popsána definice investice, klasifikace investičních projektů, jednotlivé fáze životnosti investice, způsoby financování, peněžní toky investice a metodika hodnocení investičních projektů. V závěru kapitoly bude popsána analýza citlivosti, která se používá ke stanovení významnosti jednotlivých rizikových faktorů.

Obsahem následující kapitoly bude charakteristika firmy a investice. Zde budou uvedeny základní údaje o společnosti a charakteristika hodnocené investice.

Stěžejní část práce bude obsažena ve třetí kapitole, kde bude provedeno celkové zhodnocení efektivnosti investice při financování vlastními zdroji, bankovním úvěrem, kombinovaném financování a leasingem. Bude určeno, jaký způsob financování je pro podnik efektivní a bude provedena analýza citlivosti. V analýze bude zkoumána citlivost čisté současné hodnoty a citlivost čistého zisku u toho projektu, který bude pro společnost nejvíce efektivní.

2 Popis metodologie investičního rozhodování

V této části práce bude popsána metodika investičního rozhodování podniku. Kapitola je zaměřena na pojetí investice a její rozdělení, jednotlivé fáze životnosti investice, financování a peněžní toky investice. V další části kapitoly budou popsány metody hodnocení, náklady kapitálu a analýza citlivosti.

U této kapitoly bude vycházeno z následující literatury: Dluhošová (2010), Valach (2006), Fotr a Souček (2011), Hnilica a Fotr (2009), Kohout (2008).

2.1 Definice investice

Investice vyjadřuje ekonomickou činnost, kdy jsou dnešní hodnoty obětovány k dosažení hodnot budoucích (*Valach, 2006*).

Dle předmětu investování jsou rozlišovány dva typy investic. Jedná se o investice reálné, při nichž se investuje do hmotných či nehmotných aktiv a investice finanční, které znamenají investování do finančního majetku.

Investiční rozhodování by mělo vycházet z firemní strategie, jež stanovuje základní podnikové cíle a především způsoby jejich dosažení. Podnik přitom přihlíží na očekávaný výnos, s ním spojené riziko a očekávaný důsledek na likviditu. Z dlouhodobého hlediska je prvotním cílem dosahování růstu hodnoty firmy.

2.2 Klasifikace investičních projektů

Investiční projekty se třídí do několika skupin z důvodu správného zvolení metody hodnocení efektivnosti investice a stanovení řídicí úrovně ve společnosti. Investiční projekty lze rozdělovat podle celé řady kritérií. Následně jsou uvedena hlediska, jež jsou považována za základní a nejdůležitější (*Dluhošová, 2010*).

Podle vlivu na podnikovou ekonomiku

Do této kategorie patří investiční projekty určené jako náhrada zařízení, kde se jedná o nahrazení opotřebovaného zařízení novým zařízením. Výměna zařízení za účelem snížení nákladů, kdy jde o výměnu funkčního, ale zastaralého zařízení z důvodu úspory nákladů. Mezi další možnosti patří expanze dosavadního výrobku a rozšíření trhu, což vyžaduje průzkum trhu. Vývoj, výroba a prodej nového výrobku a expanze na nové trhy je nejnákladnější a nejrizikovější záležitostí. Zde je třeba provést detailní analýzu. Poslední variantou jsou ostatní investiční projekty, které se hodnotí podle jejich velikosti.

Z hlediska účetnictví

Investice je možné rozdělit na finanční, kde je cílem s nimi obchodovat a získat úroky, podíly na zisku, dividendy či kapitálový výnos (nákup dlouhodobých cenných papírů, vklady do investičních společností, dlouhodobé půjčky). Hmotné investice, které vytváří novou nebo rozšiřují stávající výrobní kapacitu společnosti (nákup strojů, výrobního zařízení) a nehmotné investice (nákup licencí, softwaru, výdaje na vzdělání).

Podle vztahu k rozvoji podniku

Jsou rozlišovány investice rozvojové, jež zvyšují schopnost podniku vyrábět nebo prodávat výrobky či služby. Dále investice obnovovací, zaměřené na náhradu zastaralých zařízení a regulatorní investice, které představují projekty orientované na ochranu a zlepšení životního prostředí, zvýšení bezpečnosti práce.

Podle vzájemného vlivu projektů

Do této oblasti spadají projekty substituční (vzájemně se vylučující) a to z důvodů technologických anebo jejich možné využitelnosti. Nezávislé projekty, kde může, ale na druhou stranu nemusí být zvoleno více projektů najednou. Poslední možnost představují komplementární projekty (vzájemně se doplňující). Přijetí jednoho projektu podporuje přijetí druhého projektu.

Podle věcné náplně

V této kategorii jsou zahrnuty projekty investiční (pořízení nebo reprodukce hmotného majetku), nový produkt (prodej nového výrobku nebo služby), organizační změna (změna organizační struktury a systému řízení společnosti kvůli zlepšení ekonomické efektivnosti), inovace IS/IT (modernizace technologických prostředků), projekty koupě firmy (nákup firmy za účelem zlepšení postavení firmy na trhu) a environmentální projekty (vývoj legislativy v oblasti bezpečnosti práce, ochrany zdraví či životního prostředí).

Podle výchozích podmínek realizace

Projekt nového podniku nebo projekt ve vyčleněné organizaci mateřského podniku, který neovlivňuje jiné činnosti podniku – na zelené louce. Projekty ve fungujících podnicích – v zavedeném podniku.

Podle způsobu financování

V případě, kdy je projekt financován výhradně z vlastních zdrojů, tak se jedná o nezádlužený projekt. Jestliže jsou k financování projektu použity jednak vlastní, tak i cizí zdroje, pak hovoříme o zadluženém projektu.

Podle typu peněžního toku

Investiční projekty s konvenčním tokem – takové projekty, u nichž po kapitálovém výdaji následuje jednosměrný tok pozitivních peněžních příjmů. Investiční projekty s nekonvenčním tokem – zde dochází ke změnám kladných a záporných peněžních toků, a to vícekrát v období provozu.

Podle možností aktivních zásahů v budoucnu

Investice se rozdělují na pasivní, u nichž se neuvažuje s možností aktivních zásahů v budoucnu a aktivní, kde se připouští realizace aktivních rozhodnutí (např. zúžení, rozšíření).

Podle doby výstavby

V této kategorii jsou investice členěny na jednoleté (investiční zařízení je realizováno během jednoho roku) a víceleté (doba výstavby trvá déle než jeden rok).

2.3 Fáze životnosti investice

Investiční proces lze rozdělit do několika základních fází. Zpravidla se jedná o tyto čtyři fáze:

- předinvestiční,
- investiční,
- provozní (operační),
- ukončení provozu a likvidace.

2.3.1 Předinvestiční fáze

Úspěch či neúspěch investičního projektu závisí ve značné míře na předinvestiční přípravě. V této fázi se sestavují různé předprojektové analýzy, jejichž výstupem je rozhodnutí, zda projekt bude přijat, či bude odmítnut. Předinvestiční fáze by měla zahrnovat (*Fotr a Souček, 2011*):

- identifikaci podnikatelských příležitostí,
- předběžný výběr projektů a přípravu projektu obsahující analýzu jeho variant,
- hodnocení projektu a rozhodnutí o jeho realizaci či zamítnutí.

Identifikace podnikatelských příležitostí zahrnuje důkladné zpracování veškerých dostupných informací. Informace jsou získávány sledováním a vyhodnocováním faktorů podnikatelského okolí, které představuje poptávku po produktech a službách, odhalení zdrojů surovin, objevení nových výrobků a technologií atd. Výsledkem vyhodnocení těchto příležitostí je určení projektů, které budou mít pro podnik určitý přínos.

Výchozím bodem pro **předběžný výběr projektů a přípravu projektu obsahující analýzu jeho variant** je předběžná technicko-ekonomická studie. Tato studie představuje mezistupeň mezi stručnými a detailními studiemi. Po posouzení předběžné technicko-ekonomické studie následuje buď pokračování v projektu, či zastavení jakýchkoliv dalších prací na přípravě projektu.

Východiskem pro **hodnocení projektu a rozhodnutí o jeho realizaci či zamítnutí** je zpracování technicko-ekonomické studie. Tuto studii by měla zpracovat skupina odborníků, složená z různých profesí, aby mohli odborně pokrýt veškeré důležité oblasti investičního projektu. Výsledkem technicko-ekonomické studie je formulování cílů a základních charakteristik, které představují marketingovou strategii, prognózu vývoje trhu, velikost výrobní jednotky, přehled vstupů a výstupů, technologii, finanční a ekonomické vyhodnocení projektu. Mezi jednotlivými prvky této studie existuje většinou velmi těsná závislost. „Příprava technicko-ekonomické studie je proto iterační proces postupného zpřesňování jejích jednotlivých prvků s mnoha zpětnými vazbami“ (Fotr a Souček, 2011, s. 32).

2.3.2 Investiční fáze

Investiční fáze se skládá z několika činností, jenž představují vlastní realizaci projektu od zadání až po uvedení do provozu. Základním předpokladem zahájení této fáze je vytvoření právního, finančního a organizačního rámce. Investiční fáze se dělí do následujících etap:

- zpracování úvodní projektové dokumentace,
- zpracování realizační projektové dokumentace,

- rozhodnutí o zahájení výstavby a realizace výstavby,
- příprava uvedení do provozu a zkušební provoz,
- uvedení do provozu.

V investiční fázi je kritickým faktorem čas. Případné vynechání některých kroků za účelem snížení nákladovosti projektu by se mohlo negativně projevit až už při realizaci projektu, či přímo v jeho provozu.

2.3.3 Provozní fáze

Provozní fáze představuje období, kdy jsou investicí produkovány výrobky a služby. Z krátkodobého hlediska zde mohou vznikat problémy, které vyplývají například z nezvládnutí technologického procesu nebo z nedostatečné kvalifikace pracovníků. Z dlouhodobého hlediska se hodnotí celková strategie a z toho plynoucí náklady a výnosy. Nezbytnou součástí provozní fáze je také údržba zařízení z důvodu zachování zařízení ve funkčním stavu a prodloužení jeho životnosti.

2.3.4 Ukončení provozu a likvidace

Závěrečná fáze života projektu je spojena s ukončením provozu a s následnou likvidací. Jedná se zejména o demontáž zařízení, likvidaci zařízení, sanaci lokality, prodej zbytečných zásob apod. S touto fází souvisí příjmy i výdaje, kdy jejich rozdíl představuje tzv. likvidační hodnotu projektu. Tato hodnota tvoří součást peněžního toku v posledním roce doby životnosti projektu.

2.4 Financování investice

Vrcholové vedení podniku musí při přípravě investičního projektu učinit dvě důležitá rozhodnutí. Jedná se o rozhodnutí investiční a finanční. Investiční rozhodnutí nám odpoví na otázku, do kterého projektu investovat. Tedy do toho, který je dostatečně efektivní. Finanční rozhodnutí navazuje na investiční rozhodnutí a vypovídá o tom, z jakých zdrojů bude projekt financován, aby byl dostatečně finančně zajištěn.

Při finančním rozhodnutí by mělo být dodržováno tzv. „zlaté bilanční pravidlo financování“. Toto pravidlo říká, že dlouhodobý majetek by měl být financován z vlastních nebo dlouhodobých cizích zdrojů a krátkodobý majetek by měl být financován

z krátkodobých zdrojů. V případě, že je toto pravidlo porušeno, může dojít k tzv. překapitalizování či podkapitalizování.

Zdroje financování investičního projektu jsou nezbytné pro vyhodnocování efektivnosti investic. Tyto zdroje lze třídit podle více hledisek. Mezi základní patří rozdělení zdrojů na:

- interní a externí (dle původu zdrojů),
- vlastní a cizí (dle vlastnictví).

Pokud jsou pro financování investice použity pouze interní zdroje, pak se jedná o tzv. samofinancování. Tyto zdroje přicházejí v úvahu u již existujících firem. Patří sem zisk po zdanění, odpisy a přírůstky rezerv, příjmy z odprodeje nepotřebného dlouhodobého majetku, snížení oběžných aktiv. U nově vznikajících podniků lze pro financování projektu použít pouze externí zdroje. Mezi ně se řadí především původní vklady vlastníků, krátkodobé bankovní úvěry, dlouhodobé úvěry (bankovní, dodavatelské), dluhopisy, dary, dotace.

Dle vlastnictví jsou zdroje rozděleny na vlastní zdroje (vlastní kapitál) a cizí zdroje (cizí kapitál). Vlastní kapitál tvoří veškeré interní zdroje financování a některé z externích zdrojů financování (vklady vlastníků, dary, dotace). Základní rozdíl je v tom, že vlastní kapitál není třeba splácet. Jinak je tomu u cizího kapitálu. Zde jsme povinni jednak uhradit související náklady (úroky) s tímto kapitálem, a také tento cizí kapitál splatit.

Leasing se řadí mezi externí cizí zdroje a jedná se o pronájem dlouhodobých aktiv za předem sjednané nájemné. Mezi nájemcem a pronajímatelem se uzavírá leasingová smlouva. Vlastníkem majetku je pronajímatel (leasingová společnost) a ten také majetek odepisuje.

Rozlišují se dva druhy leasingu:

- provozní leasing,
- finanční leasing.

Provozní (operativní) leasing představuje krátkodobý pronájem majetku. Životnost majetku je delší než doba leasingu a vlastníkem majetku je leasingová společnost. Ta také

poskytuje údržbu a servis majetku. Po ukončení leasingu se vrací majetek zpátky vlastníkovi. Provozní leasing se používá tehdy, když podnik potřebuje využívat majetek pouze krátkou omezenou dobu.

Finanční leasing je dlouhodobý pronájem majetku. Doba pronájmu je většinou sladěna s životností majetku a po celou dobu leasingu zůstává majetek ve vlastnictví leasingové společnosti. Po splacení všech leasingových splátek má nájemce právo na odkoupení majetku od pronajímatele. U finančního leasingu rozlišujeme tyto tři typy:

- přímý leasing,
- nepřímý leasing,
- úvěrovaný leasing.

Přímý leasing patří k nejpoužívanějšímu typu leasingu, kde účastníky jsou pronajímatel, nájemce a dodavatel. Nájemce si nejprve určí majetek, o který má zájem. Pronajímatel zakoupí požadovaný majetek od dodavatele (výrobce) a stanoví podmínky v leasingové smlouvě. Leasingová společnost poté může majetek pronajmout nájemci, který hradí leasingové splátky.

Prodej majetku leasingové společnosti a zpětný pronájem původní firmě se označuje jako nepřímý leasing. Celkové nájemné sice překročí tržní cenu majetku, ale podnik tímto způsobem může zvýšit svou likviditu a peněžní prostředky využít jiným způsobem.

Posledním typem finančního leasingu je úvěrovaný leasing. Jako další účastník zde vystupuje banka, která poskytuje pronajímateli půjčku. Banka se zajišťuje tím, že má právo na pořízovaný majetek.

2.5 Peněžní toky investice

Peněžní toky (*Cash Flow*) investice tvoří veškeré příjmy, které jsou generovány investicí a veškeré výdaje, které je třeba vynaložit po celou dobu životnosti investice. V průběhu výstavby investice se potýkáme pouze s výdaji. Fáze provozu je spojena jednak s příjmy, ale také s výdaji. V poslední fázi (ukončení provozu) mohou převažovat buď příjmy, anebo výdaje. Zde záleží na konkrétních případech jednotlivých investic. Stanovení relevantních peněžních toků investice je zásadní pro správné vyhodnocení efektivnosti investičního projektu.

Podle typu peněžních toků z investic rozlišujeme:

- projekty s konvenčními peněžními toky,
- projekty s nekonvenčními peněžními toky.

U projektů s konvenčními peněžními toky dochází pouze jednou ke změně záporného toku na tok kladný. Peněžní toky mohou být zapsány následovně: $- + + + +$.

Projekty s nekonvenčními peněžními toky jsou charakteristické tím, že u nich dochází ke dvěma či více změnám charakteru peněžního toku. Peněžní toky mohou být zapsány např. takto: $- + + + -$.

Peněžní toky investice tvoří kapitálové výdaje a peněžní příjmy.

2.5.1 Kapitálové výdaje

Kapitálové výdaje jsou veškeré peněžní výdaje, jež jsou vynakládány v souvislosti s investicí a očekává se u nich doba návratnosti delší než jeden rok. Zahrnují výdaje na pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku a výdaje na přírůstek čistého pracovního kapitálu.

Výpočet kapitálových výdajů je následující:

$$KV = INV + \Delta\check{CPK} - P_M \pm DE, \quad (2.1)$$

kde KV je kapitálový výdaj, INV je výdaj na pořízení dlouhodobého majetku, $\Delta\check{CPK}$ je výdaj na trvalý přírůstek čistého pracovního kapitálu, P_M je příjem z prodeje existujícího nahrazovaného dlouhodobého majetku a DE je daňový efekt.

U kapitálového výdaje, který se uskutečňuje více let, je třeba zohlednit faktor času.

Výdaj na pořízení dlouhodobého majetku

Zde patří výdaje související se zakoupením pozemků, staveb, budov, výrobních a technologických zařízení, dále nákup softwaru, výdaje na zpracování studií a projektové dokumentace, náklady na montáž, zaškolení pracovníků atd.

Výdaj na trvalý přírůstek čistého pracovního kapitálu

Každá investice vyžaduje prostředky, jež budou dlouhodobě vázány ve formě zásob, pohledávek a krátkodobého finančního majetku. Čistý pracovní kapitál představuje část oběžného majetku, která je financována dlouhodobými finančními zdroji. Výše čistého pracovního kapitálu je dána skladbou bilance podniku. V případě, kdy se dlouhodobým kapitálem financuje oběžný majetek, jedná se o překapitalizování podniku. Naopak, jestliže se

krátkodobý cizí kapitál podílí na krytí dlouhodobého majetku, jedná se o podkapitalizování podniku.

Čistý pracovní kapitál se vypočte následovně:

$$\check{CPK} = OA - CK_{KR}, \quad (2.2)$$

kde \check{CPK} vyjadřuje čistý pracovní kapitál, OA jsou oběžná aktiva a CK_{KR} je cizí krátkodobý kapitál.

Příjem z prodeje existujícího nahrazovaného dlouhodobého majetku

Příjem vzniká u obnovovacích projektů, kdy podnik nahrazuje staré zařízení za nové a nepotřebné zařízení odprodá. Tento příjem snižuje kapitálové výdaje.

Daňový efekt

Daňový efekt souvisí s prodejem nahrazovaného majetku. Jestliže při tomto prodeji vznikne podniku zisk, vzniká mu také povinnost uhradit daň. Daňová povinnost ze zisku zvyšuje kapitálový výdaj, naopak ztráta z prodeje kapitálový výdaj snižuje.

2.5.2 Peněžní příjmy

Stanovení peněžních příjmů bývá velmi obtížné, neboť doba životnosti investice je většinou dlouhodobá a značně zde působí faktor času.

Peněžní příjmy vypočteme takto:

$$FCF = EAT + ODP - \Delta\check{CPK} + P_M \pm DE, \quad (2.3)$$

kde FCF je roční provozní příjem z investice, EAT je zisk po zdanění, ODP jsou odpisy z investice, $\Delta\check{CPK}$ je změna čistého pracovního kapitálu v důsledku investice, P_M je příjem z prodeje dlouhodobého majetku při likvidaci a DE je daňový efekt z prodeje dlouhodobého majetku při likvidaci.

Provozní příjmy plynou během delšího časového období. Je tedy nutné tyto příjmy diskontovat na jejich současnou hodnotu.

2.5.3 Peněžní toky zadlužené a nezadlužené investice

Volné peněžní toky (FCF) se rozlišují podle toho, jestli se jedná o zadlužený nebo nezadlužený investiční projekt.

Peněžní toky plynoucí vlastníkům a věřitelům ($FCFF$) jsou veškeré finanční toky za podnik jako celek. Platí, že:

$$FCFF = FCFE + FCFD, \quad (2.4)$$

přičemž $FCFF$ jsou volné finanční toky pro vlastníky a věřitele, $FCFE$ jsou volné finanční toky pro vlastníky a $FCFD$ jsou volné finanční toky pro věřitele.

Peněžní toky plynoucí vlastníkům ($FCFE$) lze vyjádřit vzorcem:

$$FCFE = EAT + ODP - \Delta\check{CPK} - INV + S^C - S^S, \quad (2.5)$$

kde EAT je čistý zisk, ODP jsou odpisy, $\Delta\check{CPK}$ je změna čistého pracovního kapitálu, INV jsou investiční výdaje, S^C je čerpání úvěru a S^S jsou splátky úvěru.

Rozdílem čerpaného dluhu a splátek dluhu dostaneme saldo S :

$$S^C - S^S = S. \quad (2.6)$$

Peněžní toky plynoucí věřitelům ($FCFD$) se určí jako:

$$FCFD = \text{úroky} \cdot (1-t) - S, \quad (2.7)$$

kde t je sazba daně z příjmu a S vyjadřuje rozdíl mezi příjmy z inkasovaných splátek z dluhu a výdaji na poskytnuté úvěry z pohledu banky.

Volné peněžní toky pro vlastníky a věřitele ($FCFF$) lze po dosazení výše uvedených vztahů vyjádřit takto:

$$FCFF = EAT + ODP - \Delta\check{CPK} - INV + \text{úroky} \cdot (1-t). \quad (2.8)$$

Nevyskytuje se zde hodnota S , neboť nejprve ji vlastníci přičtou a následně ji věřitelé odečtou.

V případě nezadluženého projektu se celkový kapitál rovná vlastnímu kapitálu. Takový projekt je financován jenom z vlastních zdrojů. Volné peněžní toky nezadlužené firmy vyjádříme takto:

$$FCFE_U = EAT + ODP - \Delta\check{CPK} - INV. \quad (2.9)$$

2.6 Kritéria hodnocení investičních projektů

Základem pro rozhodnutí o tom, zda investiční projekt přijmout, či zamítnout, je propočet ukazatelů ekonomické efektivnosti. Pro hodnocení ekonomické efektivnosti investičních projektů lze použít statická a dynamická kritéria. Liší se podle toho, jestli respektují, nebo nerespektují faktor času.

2.6.1 Statická kritéria

U statických kritérií není respektován faktor času, tudíž čas nemá žádný vliv na rozhodování o investicích. Používají se zejména u méně důležitých projektů a přední výhodou

je jejich jednoduchost výpočtu. Do statických kritérií se řadí doba úhrady (návratnosti) a ukazatele rentability.

Doba úhrady

Jedná se o časový interval potřebný pro úhradu celkových kapitálových výdajů budoucími provozními příjmy. Čím kratší je doba úhrady, tím je investice výhodnější. K nedostatkům patří to, že ukazatel ignoruje příjmy projektu po době úhrady. Výpočet je následující:

$$\sum_{t=1}^{DÚ} FCF_t = KV, \quad (2.10)$$

kde $DÚ$ představuje dobu úhrady (návratnosti), t jsou jednotlivá léta životnosti investice, FCF_t představují volné peněžní toky v jednotlivých letech a KV vyjadřuje kapitálový výdaj.

Ukazatel rentability dlouhodobě investovaného kapitálu (ROCE)

Tento ukazatel poměřuje průměrný čistý zisk z investice k dlouhodobému investovanému kapitálu. Měl by být zvolen takový projekt, kde rentabilita kapitálu je větší než rentabilita investice se srovnatelným rizikem. K nevýhodám se řadí to, že se u tohoto ukazatele nevychází z peněžních toků.

$$ROCE = \frac{\phi EAT}{INV}, \quad (2.11)$$

kde ϕEAT je průměrný čistý zisk z investice a INV je kapitálový výdaj na pořízení investice.

2.6.2 Dynamická kritéria

Dynamická kritéria přihlížejí k faktoru času, tzn., že neeliminují časovou hodnotu peněz. Tento proces je založen na diskontování (přepočtu) budoucích příjmů a výdajů z investice na jejich současnou hodnotu. Do dynamických kritérií spadá diskontovaná doba úhrady, čistá současná hodnota, index ziskovosti a vnitřní výnosové procento.

Diskontovaná doba úhrady

Diskontovaná doba úhrady zohledňuje faktor času, tudíž zpřesňuje výsledek samotné doby úhrady. Jedná se o období, za které se diskontované výdaje uhradí diskontovanými příjmy. Opět zde platí, že čím je diskontovaná doba úhrady kratší, tím je investice výhodnější. Mezi nedostatky patří to, že zde nejsou brány v úvahu finanční toky za celou dobu životnosti

investice a investiční projekty nelze sčítat. Tento ukazatel se používá především pro hodnocení projektů s krátkou dobou životnosti.

$$\sum_{t=1}^{DDÚ} FCF_t \cdot (1 + R)^{-t} = KV, \quad (2.12)$$

kde $DDÚ$ je diskontovaná doba úhrady, R je náklad kapitálu a t jsou jednotlivá léta životnosti investice.

Čistá současná hodnota (NPV)

Čistá současná hodnota představuje rozdíl současné hodnoty všech budoucích příjmů investice a všech výdajů investice za celou dobu její životnosti. NPV se používá jako základní kritérium pro rozhodování o přijetí či zamítnutí investičních projektů. Jestliže NPV vyjde kladně, projekt je ekonomicky efektivní a zvyšuje hodnotu podniku. Čím vyšší je NPV , tím je projekt ekonomicky výhodnější. Jestliže NPV vyjde záporně, očekávaná výnosnost je nižší než požadovaná výnosnost a hodnota podniku se snižuje. U projektů s nulovou NPV se hodnota podniku nezvyšuje ani nesnižuje. K výhodám NPV patří kromě respektování faktoru času i aditivnost, tzn., že NPV projektů můžeme sčítat. Nevýhody jsou spojeny s obtížným stanovením nákladů kapitálu.

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1 + R)^{-t} - KV, \quad (2.13)$$

kde T je doba životnosti investice, t jsou jednotlivá léta životnosti investice a R vyjadřuje náklad kapitálu.

NPV nezadlužené investice

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCFE_{U_t} \cdot (1 + R_U)^{-t} + FCFE_{U_0}, \quad (2.14)$$

kde $FCFE_{U_t}$ jsou volné peněžní toky v jednotlivých letech provozu nezadlužené investice, $FCFE_{U_0}$ představují volné peněžní toky před uvedením nezadlužené investice do provozu, R_U vyjadřuje náklad kapitálu nezadluženého projektu a T je doba životnosti projektu.

NPV zadlužené investice

a) NPV na bázi vlastního kapitálu NPV – Equity

Efektivnost investičního projektu je spočtena na bázi volných peněžních toků pro vlastníky, jež jsou diskontovány sazbou na úrovni nákladů na vlastní kapitál.

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCFE_t \cdot (1 + R_E)^{-t} + FCFE_0. \quad (2.15)$$

b) NPV na bázi celkového kapitálu NPV – WACC

NPV je určena na základě volných peněžních toků firmy a diskontováním prostřednictvím celkových nákladů na kapitál.

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1 + WACC)^{-t} + FCF_0. \quad (2.16)$$

c) NPV na bázi daňového štítu ANPV

NPV se určí jako součet čisté současné hodnoty nezadluženého projektu a současné hodnoty daňového štítu, jenž vzniká na základě zapojení cizího kapitálu do financování investičního projektu.

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCFE_{U_t} \cdot (1 + R_U)^{-t} + FCFE_{U_0} + \sum_{t=1}^T TS_t \cdot (1 + R_D)^{-t}, \quad (2.17)$$

kde TS_t vyjadřuje daňový štít, R_D jsou náklady dluhu.

Index ziskovosti (rentability)

Index ziskovosti se určí jako podíl současné hodnoty budoucích příjmů investičního projektu a současné hodnoty kapitálových výdajů. Jedná se tedy o velikost současné hodnoty budoucích příjmů, jež připadají na jednotku kapitálových výdajů přepočtených na současnou hodnotu. Index ziskovosti se používá v případě, kdy má podnik k dispozici více projektů, ale má pouze omezené finanční prostředky. Úzce také navazuje na NPV . Jestliže se NPV projektu rovná 0, index ziskovosti vykazuje hodnotu 1. Při kladné NPV je index ziskovosti větší než 1 a pokud NPV vychází záporně, index ziskovosti nabývá hodnoty menší než 1. Z toho vyplývá, že podnik by měl realizovat investiční projekt s co nejvyšší hodnotou indexu ziskovosti.

$$IZ = \frac{\sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1 + R)^{-t}}{KV}, \quad (2.18)$$

kde IZ je index ziskovosti.

Vnitřní výnosové procento (IRR)

Vnitřní výnosové procento se rovná takové průměrné sazbě, při níž se současná hodnota provozních příjmů rovná současné hodnotě kapitálových výdajů na investici, tedy

NPV investičního projektu je rovna 0. Stanovení IRR je mnohem náročnější než určení NPV . Vnitřní výnosové procento můžeme stanovit docela snadno pomocí počítačového programu Excel s funkcí MÍRA.VÝNOSNOSTI (Hodnoty;Odhad). Podnik by měl přijmout takový investiční projekt, kdy je jeho IRR vyšší než náklady kapitálu stejně rizikových investic. K nevýhodám řadíme to, že IRR projektu může nabývat více hodnot (u projektu s nekonvenčními peněžními toky).

$$\sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1 + IRR)^{-t} = KV, \quad (2.19)$$

kde IRR vyjadřuje vnitřní výnosové procento.

2.7 Stanovení nákladů kapitálu

Náklady na kapitál představují minimální požadovanou výnosnost kapitálu, kterou investor vyžaduje za to, že podstoupí riziko a odloží svoji spotřebu. Náklady na kapitál se využívají jako diskontní sazba při výpočtu současné hodnoty peněžních toků z investice (Dluhošová, 2010). Diskontní sazbu podniku lze ztotožnit s firemními náklady kapitálu v tom případě, že tato diskontní sazba zabezpečí úhradu nákladů cizího kapitálu i odměnu pro vlastníky firmy. Stanovení diskontní sazby tedy patří k důležitým úlohám pro investiční rozhodování.

Rozlišují se dva pohledy na náklady kapitálu, z pohledu podniku a z pohledu investora. Z pohledu podniku jde o cenu za kapitál získaný pro další rozvoj činnosti podniku. Z pohledu investora se jedná o požadavek na dosažení takové výnosnosti, aniž by se snížila hodnota pro investory.

2.7.1 Průměrné vážené náklady kapitálu (WACC)

$WACC$ se stanovují jako vážený aritmetický průměr nákladů na vlastní a cizí kapitál.

$$WACC = R_E \cdot \frac{E}{D + E} + R_D \cdot (1 - t) \cdot \frac{D}{D + E}, \quad (2.20)$$

kde R_E jsou náklady na vlastní kapitál, E je vlastní kapitál, D je cizí kapitál, R_D jsou náklady na cizí kapitál, t je sazba daně z příjmu a $C = D + E$ je celkový investovaný kapitál.

Vlastní i cizí kapitál je zapotřebí vyjádřit v tržním ocenění. Pokud použijeme ocenění v účetních hodnotách, nelze dostat spolehlivou hodnotu $WACC$.

2.7.2 Náklady na cizí kapitál

Náklady na cizí kapitál lze stanovit poměrně jednodušeji než náklady na vlastní kapitál. Jedná se o úroky, které podnik musí platit věřitelům. Základní úroková sazba odráží situaci na finančním trhu a její konkrétní výše se liší z hlediska času, podle očekávané efektivnosti a z hlediska hodnocení bonity dlužníka.

$$R_D = i \cdot (1 - t), \quad (2.21)$$

kde R_D vyjadřuje náklady kapitálu, které firma získá formou dluhu, i je úroková míra z dluhu a t je sazba daně.

Úrok se snižuje o daňový štít, tedy o daňovou úsporu, jenž plyne z použití cizího kapitálu. Nastane-li situace, kdy má podnik různou strukturu úvěrů, pak lze určit úrokovou sazbu jako vážený aritmetický průměr z těchto úrokových sazeb.

Náklady dluhu získaného upisováním obligací se stanoví jako výnos do splatnosti obligace, které lze stanovit následovně,

$$P = \sum_{t=1}^T c_t \cdot (1 + R_D)^{-t} + NV \cdot (1 + R_D)^{-T}, \quad (2.22)$$

kde P je tržní cena obligace, c je kupónová platba, T je doba do splatnosti obligace a NV je nominální hodnota obligace.

2.7.3 Náklady na vlastní kapitál

Náklady na vlastní kapitál jsou závislé na riziku podnikatelské činnosti firmy. Platí pravidlo, že čím je riziko firmy vyšší, tím vyšší jsou i náklady na vlastní kapitál, neboť vlastníci firmy vyžadují vyšší výnosnost. Požadovaná výnosnost vlastního kapitálu se tedy skládá z výnosnosti zcela nerizikové investice a rizikové prémie.

Pro určení nákladů na vlastní kapitál se používají tyto základní modely:

- model oceňování kapitálových aktiv (*CAPM*),
- arbitrážní model oceňování (*APM*),
- dividendový růstový model,
- stavebnicové modely.

Model oceňování kapitálových aktiv (CAPM)

CAPM se dá použít pouze v tom případě, že se jedná o rozvinutý a dokonalý kapitálový trh. Z tohoto důvodu se model používá zejména v anglosaských zemích. Jedná se o rovnovážný model oceňování kapitálových aktiv, přičemž mezní sklon očekávaného výnosu a rizika je pro všechny investory stejný. *CAPM* je jednofaktorový model a odhad koeficientu β provádíme za použití metod regresní analýzy.

Základní předpoklady (podmínky) modelu *CAPM* jsou následující:

- jedná se o statický model, tzn., že investoři se rozhodují na jedno období;
- investoři jsou averzní vůči riziku, tedy se riziku vyhýbají;
- jedná se o mean-variance model, tzn., že rozdělení pravděpodobnosti je charakterizováno střední hodnotou a rozptylem;
- předpokládají se informačně dokonalé (efektivní) trhy, kde investoři mají volně k dispozici veškeré informace (veřejné, neveřejné, historické, očekávané) a ty se okamžitě projevují v cenách;
- aktiva jsou nekonečně dělitelná, tedy portfolio je možné složit z jakýchkoliv aktiv;
- zanedbávají se transakční náklady (poplatky spojené s nákupem a prodejem aktiv) a daně;
- investoři investují do rizikových aktiv a mohou také investovat do bezrizikového aktiva;
- bezrizikové aktivum se může jak zapůjčovat, tak i vypůjčovat;
- investoři mají homogenní (stejnorodé) očekávání, tzn., že všichni investoři oceňují výnosy a rizika u jednotlivých aktiv stejně.

Model *CAPM* – beta verze modelu *SML* se vyjádří jako:

$$E(R_E) = R_F + \beta_E \cdot [E(R_M) - R_F], \quad (2.23)$$

kde $E(R_E)$ je očekávaný výnos vlastního kapitálu, R_F je bezriziková sazba, β_E je koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu na dodatečný výnos tržního portfolia, $E(R_M)$ je očekávaný výnos tržního portfolia.

Koeficient β_E nám udává, jak se změní dodatečný výnos vlastního kapitálu, když se změní dodatečný výnos tržního portfolia o jednu jednotku a vypočteme ho následovně:

$$\beta_E = \frac{E(R_E) - R_F}{E(R_M) - R_F}. \quad (2.24)$$

Arbitrážní model oceňování (APM)

Jedná se o další model oceňování aktiv na základě tržního přístupu. *APM* se řadí na rozdíl od *CAPM* k vícefaktorovým modelům, protože se zde bere v úvahu více rizikových faktorů. Rizikové faktory jsou makroekonomické (např. HDP, míra inflace) i mikroekonomické (rentabilita, zadluženost, likvidita podniku).

Rovnovážnou podmínkou arbitrážního modelu je, že aktiva jsou oceněna takovým způsobem, že nikdo z investorů nemůže dosáhnout arbitrážního zisku.

Model *APM* má základní tvar:

$$E(R_E) = R_F + \sum_j \beta_{Ej} \cdot [E(R_j) - R_F], \quad (2.25)$$

kde β_{Ej} je koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu na dodatečný výnos j -tého faktoru, $E(R_j)$ je očekávaný výnos j -tého faktoru.

Dividendový růstový model

Tento model je využíván při oceňování akcií. Tržní cena akcie je zde určena jako současná hodnota budoucích dividend z této akcie v jednotlivých letech. K předpokladům patří vyplácení dividend a neomezené držení akcií. Určení nákladů na vlastní kapitál vyjadřuje následující vzorec:

$$R_E = \frac{DIV}{\text{tržní cena akcie}}, \quad (2.26)$$

kde *DIV* je konstantní hodnota dividendy.

Jestliže hodnota dividendy poroste v následujících letech tempem g , pak se označuje vztah pro výpočet nákladů kapitálu jako Gordonův dividendový model s konstantním růstem a vyjádříme jej pomocí vzorce:

$$R_E = \frac{DIV}{\text{tržní cena akcie}} + g, \quad (2.27)$$

kde *DIV* vyjadřuje konstantní hodnotu dividendy a g je tempo růstu dividendy.

Stavebnicové modely

V našich českých podmínkách se většinou uplatňují přístupy na bázi účetních dat. Stavebnicový model pro stanovení nákladů vlastního kapitálu se využívá proto, jelikož je to dáno nerozvinutostí či nedokonalostí kapitálového trhu.

Stavebnicový model, jenž využívá Ministerstvo průmyslu a obchodu, staví na předpokladech modelu MM II. Náklady vlastního kapitálu jsou stanoveny jako

$$R_E = WACC_U + R_{fin.struktury} = R_F + R_{podnikatelské} + R_{fin.stab.} + R_{LA} + R_{fin.struktury}, \quad (2.28)$$

kde R_F je bezriziková úroková míra, $R_{podnikatelské}$ je riziková přírážka za obchodní riziko, $R_{fin.stab.}$ je riziková přírážka za riziko, vyplývající z finanční stability, R_{LA} je riziková přírážka za velikost podniku, $R_{fin.struktury}$ je riziková přírážka za zadluženost.

Velikost bezrizikové úrokové míry R_F bývá stanovena na úrovni výnosové míry z bezrizikových cenných papírů, zejména dlouhodobých státních dluhopisů.

Riziková přírážka charakterizující velikost podniku R_{LA} se stanoví na základě následujících předpokladů, které vychází ze zkušeností firem poskytujících rizikový kapitál. Pokud jsou úplatné zdroje (UZ) ≥ 3 mld. Kč, tak pak je R_{LA} rovna 0,00 %, pokud jsou $UZ \leq 100$ mil. Kč, $R_{LA} = 5,00$ % a jestliže $100 \text{ mil. Kč} < UZ < 3 \text{ mld. Kč}$, použije se pro stanovení rizikové přírážky následující výpočet:

$$R_{LA} = \frac{(3 \text{ mld. Kč} - UZ)^2}{168,2}. \quad (2.29)$$

Riziková přírážka charakterizující produkční sílu $R_{podnikatelské}$ je přírážka závislá na ukazateli $\frac{EBIT}{A}$, který je nutné porovnat s ukazatelem $X1$, který se vypočítá podle následujícího vzorce:

$$X1 = \frac{(VK + BU + OBL)}{A} \cdot UM. \quad (2.30)$$

Je-li $\frac{EBIT}{A} > X1$, pak $R_{podnikatelské} = \min R_{podnikatelskéodv.}$. Pokud $\frac{EBIT}{A} < 0$, pak $R_{podnikatelské} = 10,00$ %.

Pokud bude $\frac{EBIT}{A} \geq 0$ a zároveň $\frac{EBIT}{A} \leq X1$, pak $R_{podnikatelské} = \left(\frac{X1 - \frac{EBIT}{A}}{X1} \right)^2 \cdot 0,1$. (2.31)

Riziková přírážka finanční stability na bázi likvidity $R_{fin.stab.}$ vychází z ukazatele celkové likvidity $\frac{OA}{kr.závazky + bank.uvery a vypomoci - dl.bank.uvery}$, přičemž jsou stanoveny mezní hodnoty likvidity ($XL1, XL2$). Doporučené hodnoty pro podniky jsou $XL1=1$, $XL2=2,5$. Když celková likvidita podniku bude větší nebo rovna $XL2$, pak $R_{fin.stab.} = 0,00$ %. Když celková likvidita podniku bude menší nebo rovna $XL1$, pak $R_{fin.stab.} = 10,00$ %. Jestliže celková likvidita podniku bude větší než $XL1$ a zároveň celková likvidita bude menší než $XL2$, vypočítá se $R_{fin.stab.}$ podle následujícího vzorce:

$$R_{fin.stab.} = \left(\frac{XL2 - celková\ likvidita}{XL2 - XL1} \right)^2 \cdot 0,1. \quad (2.32)$$

Riziková přírážka charakterizující zadluženost $R_{fin.struktury}$ lze vyjádřit jako

$$R_{fin.struktury} = R_E - WACC_U. \quad (2.33)$$

Jestliže $R_E = WACC_U$, pak $R_{fin.struktury} = 0$. Když $R_E - WACC_U > 10$ %, poté $R_{fin.struktury}$ se rovná 10 %.

Po stanovení všech potřebných přírážek je docíleno průměrných nákladů celkového kapitálu $WACC_U$. Podle tohoto stavebnicového modelu v souladu s MM II jsou celkové náklady zadlužené firmy určeny takto:

$$WACC = WACC_U \cdot \left(1 - \frac{D}{A} \cdot t \right), \quad (2.34)$$

a náklady vlastního kapitálu takto:

$$R_E = \frac{WACC_U \cdot \frac{UZ}{A} - \frac{EAT}{Z} \cdot UM \cdot \left(\frac{UZ}{A} - \frac{VK}{A} \right)}{\frac{VK}{A}}, \quad (2.35)$$

kde $UZ = VK + BU + OBL$, vyjadřují úplatné zdroje, A jsou aktiva, EAT je čistý zisk, Z je hrubý zisk, UM je úroková míra, BU jsou bankovní úvěry, OBL jsou obligace, $D = UZ - VK$, vyjadřuje dluhy a VK je vlastní kapitál.

2.8 Analýza citlivosti

Analýza citlivosti se používá ke stanovení významnosti jednotlivých rizikových faktorů. Lze ji použít pouze u kvantifikovatelných rizik, kdy lze modelovat závislost finančních kritérií podniku na faktorech rizika a jiných ovlivňujících veličinách, které nezatěžuje nejistota. Základní forma citlivostní analýzy je jednofaktorová analýza, kdy se mění jenom jeden z faktorů a ostatní faktory zůstávají neměnné. Rizikové faktory, které vyvolávají jenom zanedbatelné změny kritéria, považujeme za málo důležité.

Analýzu citlivosti rozšiřuje tzv. „What-if“ analýza. Jedná se o vícefaktorovou analýzu, kde se už postupně nemění jednotlivé rizikové faktory ovlivňující zvolené finanční kritérium, ale zjišťují se dopady současných změn dvou či více faktorů. Tímto způsobem je možné vytvářet různý počet situací, které by mohly v budoucnosti nastat.

Vzorec pro analýzu citlivosti na základě kritéria čisté současné hodnoty lze vyjádřit následujícím vzorcem, jenž vyjadřuje vliv změn jednotlivých faktorů na čistou současnou hodnotu.

$$NPV_{(1+\alpha, 1+\beta, 1+\chi)} = \sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1+\alpha) \cdot \frac{1}{[1+R \cdot (1+\beta)]^t} - KV \cdot (1+\chi), \quad (2.36)$$

kde T je doba životnosti investice, t jsou jednotlivá léta životnosti investice, α je relativní odchylka NPV vlivem změny FCF , β je relativní odchylka NPV vlivem změny R , χ je relativní odchylka NPV vlivem změny KV .

2.9 Scénáře

„Scénáře představují obecně určité obrazy či popisy budoucnosti, tvořené vzájemně konzistentními prvky a jejich vazbami v rámci souboru specifikovaných předpokladů“ (Hnilica a Fotr, 2009, s. 59). Podstatou scénářů je poskytnutí specifického pohledu na vývoj okolí, v němž se společnost vyskytuje.

V praxi se nejčastěji zpracovávají tři typy scénářů. Jedná se o neutrální, optimistický a pesimistický scénář. Neutrální scénář představuje nejpravděpodobnější kombinaci hodnot jednotlivých faktorů, které se na scénářích podílí. Optimistický scénář bývá stanoven na základě nejlepších hodnot jednotlivých faktorů, jenž tvoří scénář. Pesimistický scénář pak bývá přesně naopak stanoven podle nejhorších hodnot jednotlivých faktorů.

3 Charakteristika firmy a hodnocené investice

V této kapitole bude přiblížena charakteristika firmy a samotná investice.

3.1 Základní údaje o společnosti

Obchodní firma:	BLOK, spol. s r.o.
Datum zápisu:	18. prosince 1992
Sídlo:	Bojkovice, Nádražní 953, Zlínský kraj
IČO:	469 95 722
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
Základní kapitál:	100 000 Kč
Počet zaměstnanců:	10 – 19 zaměstnanců

Společnost BLOK, spol. s r.o. má různorodé podnikatelské činnosti, ke kterým patří:

- provozování čerpacích stanic s palivy a mazivy,
- výroba, instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronických a telekomunikačních zařízení;
- opravy silničních vozidel,
- provádění staveb, jejich změn a odstraňování;
- montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení.

Největší význam má ve společnosti BLOK, spol. s r.o. provozování benzinové čerpací stanice.

3.2 Charakteristika investice

Společnost BLOK, spol. s r.o. má v úmyslu realizovat výstavbu kartáčové mycí linky, která by měla přispět ke zkvalitnění a zefektivnění poskytovaných služeb společnosti, čímž by bylo dosaženo a vytvořeno komplexní zázemí pro motoristy. Účelem je též mimo jiné použití mycí linky z důvodu nenáročnosti na znečištění životního prostředí, na místo domácího mytí dopravních prostředků. K mycí lince má v úmyslu přikoupit i samoobslužný vysavač.

Okolí kartáčové mycí linky je situováno ve prospěch realizace. Důvodem je fakt, že v okolních obcích či městech se žádné konkurenčně schopné zařízení nenachází. V blízkém okolí města Bojkovice se nachází nejbližší mycí linka v Luhačovicích - vzdálené 14,4 km, která uspokojuje potřeby na 5 251 zdejších obyvatel. Další zařízení se vyskytuje v Uherském Brodě – vzdáleném 14,6 km, kde se tyto zařízení nacházejí dvě, avšak při celkovém počtu 16 956 obyvatel. Je nutno podotknout, že jiné kartáčové mycí linky se v okolí nenacházejí. Bojkovice mají přibližně 4 568 obyvatel.

Lokalita pro umístění kartáčové mycí linky je perspektivní v bezproblémovém a jednoduchém napojení na pozemní komunikaci I. třídy/495. V uvedeném místě nebude mycí linka nikterak zhoršovat viditelnost čerpací stanice a zároveň stavba přispěje k zatraktivnění města Bojkovice.

Společnost BLOK, spol. s r.o. na základě požadavků na kvalitu zpracování, dlouholeté zkušenosti na trhu a cenové nabídky podrobila hlubší analýze produkty od firmy Kärcher a firmy Otto Christ Wash Systems. Nakonec zvolila produkty od firmy Kärcher. Jedná se o portálovou mycí linku CB1 a samoobslužný vysavač DUO SB.

Vstupní údaje o investici:

- celková předpokládaná výše investice činí 3 500 000 Kč,
- podnik hledá optimální financování z vlastních či cizích zdrojů,
- v rámci cizích zdrojů se jedná o možné využití bankovního úvěru v plné výši investice, bankovního úvěru v poloviční výši investice (kombinované financování s vlastními zdroji) a leasingu;
- společnost uvažuje s neměnnou sazbou daně z příjmu 19 %,
- předpokládaná životnost zařízení je 20 let,
- společnost požaduje návratnost investice do 20 let,
- mycí linka i vysavač byly zařazeny do 2. odpisové skupiny, stavba byla zařazena do 5. odpisové skupiny;
- firma uplatní rovnoměrný způsob odpisování.

Tab. 3.1 Obsahové položky a ceny jednotlivých součástí portálové mycí linky

PORTÁLOVÁ MYCÍ LINKA CB1	
<i>Obsahové položky</i>	<i>Cena jednotlivých součástí (bez DPH)</i>
Základní model	1 190 708,-
Osazení kartáči – CR (carlite)	128 476,-
Provoz na recyklovanou vodu	5 484,-
Ochrana při mytí před chodem na sucho	7 161,-
Energořetěz pro 10m dlouhé pojezdové kolejnice	57 094,-
Program horký vosk včetně ohřívače	47 578,-
Vysokotlaké předmytí 60 bar, 100 l/ min	328 303,-
Řízení vjezdových a výjezdových vrat	59 481,-
Spodní mytí 60 barů	163 184,-
Samoobslužný provoz	100 000,-
ČOV ARS 10000 auto	273 918,-
Cena celkem (bez DPH)	2 361 387,-
Cena celkem (s DPH)	2 833 664,-


Zdroj: Data poskytnuté firmou BLOK, spol. s r.o.

Obr. 3.1 Portálová mycí linka CB1



Zdroj: www.karcher.cz

Tab. 3.2 Technické parametry a obrázek samoobslužného vysavače

SAMOBSLUŽNÝ VYSAVAČ DUO SB	
Technické parametry	Vizualizace
<ul style="list-style-type: none"> • Typ: Duo SB vysavač se sloupem • Provedení: Lakovaný, žlutá barva • Rameno: Ano • Počet turbín: 4 • Průtok vzduchu: 4 x 50 l/sec • Podtlak: 180 mbar • Objem nádoby nečistot: 2 x 25 l • Příkon: 4 x 0,8 kW • Napájecí napětí: 230 V • Hlučnost: 65 dB • Hmotnost: 140 kg • Rozměry: 750 x 550 x 1915 mm 	
Cena celkem (bez DPH)	76 627,-
Cena celkem (s DPH)	91 952,-

Zdroj: Data poskytnuté firmou BLOK, spol. s r.o. a www.karcher.cz

4 Zhodnocení efektivnosti investičního projektu

Tato část pojednává o zhodnocení efektivnosti investice a následném doporučení, jaký způsob financování má společnost zvolit.

4.1 Výpočet nákladů kapitálu

Pro výpočet nákladů na kapitál byl použit stavebnicový model. Tento model využívá také Ministerstvo průmyslu a obchodu. Po sečtení všech rizikových přírážek (vzorec 2.28) lze docílit nákladů kapitálu nezadlužené firmy $WACC_U$.

Výše R_F bývá stanovena na úrovni výnosové míry z bezrizikových cenných papírů, zejména dlouhodobých státních dluhopisů. Bezrizikovou sazbu R_F v jednotlivých letech vyjadřuje následující tabulka (dle údajů z MPO).

Tab. 4.1 Bezriziková sazba v letech 2007 - 2011

Roky	2007	2008	2009	2010	2011
R_F	4,28%	4,55%	4,67%	3,71%	3,79%

Zdroj: www.mpo.cz

V tabulce 4.2 jsou uvedeny vstupní data, která jsou nezbytná pro výpočet dalších rizikových přírážek.

Tab. 4.2 Vstupní data pro výpočet rizikových přírážek (v tis. Kč)

Roky	2007	2008	2009	2010	2011
Vlastní kapitál	1 319	3 144	4 672	5 997	7 261
Bankovní úvěry	0	0	0	0	0
Obligace	0	0	0	0	0
Aktiva	9 652	8 332	8 264	8 396	8 564
EBIT	3 023	2 143	1 910	1 652	1 562
Nákladové úroky	0	0	0	0	0
Oběžná aktiva	5 308	3 337	269	197	201
Krátkodobé závazky	3 219	2 000	1 863	2 399	1 303

Zdroj: Výroční zprávy společnosti

Rizikovou přírážku charakterizující zadluženost $R_{fin.struktury}$ vyjádříme pomocí vzorce (2.33). Společnost nemá do roku 2011 žádný úročený cizí kapitál, riziková přírážka tedy bude v celém sledovaném období nulová.

Tab. 4.3 Stanovení $R_{fin.struktury}$ v letech 2007 - 2011

Roky	2007	2008	2009	2010	2011
$R_{fin.struktury}$	0	0	0	0	0

Zdroj: Vlastní výpočet

Riziková přírážka charakterizující velikost podniku R_{LA} (vzorec 2.29) vychází z velikosti úplatných zdrojů. Firma má ve všech sledovaných letech úplatné zdroje nižší než 100 mil. Kč, proto činí riziková přírážka v každém roce 5 %.

Tab. 4.4 Stanovení R_{LA} v letech 2007 - 2011

Roky	2007	2008	2009	2010	2011
UZ (v tis. Kč)	1 319	3 144	4 672	5 997	7 261
R_{LA}	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%

Zdroj: Vlastní výpočet

Riziková přírážka charakterizující produkční sílu $R_{podnikatelské}$ je závislá na dvou ukazatelích. Jedná se o ukazatel $\frac{EBIT}{A}$ a ukazatel XI (dle vzorce 2.30), které se navzájem porovnávají. Ve sledovaném období převyšuje ukazatel $\frac{EBIT}{A}$ ukazatel XI , tedy ve všech letech se $R_{podnikatelské} = \min R_{podnikatelskéodv.}$.

Tab. 4.5 Stanovení $R_{podnikatelské}$ v letech 2007 – 2011

Roky	2007	2008	2009	2010	2011
EBIT/A	0,31320	0,25720	0,23112	0,19676	0,18239
XI	0	0	0	0	0
$R_{podnikatelské}$	4,15%	4,08%	4,76%	2,26%	2,45%

Zdroj: Vlastní výpočet

U rizikové přírážky finanční stability na bázi likvidity $R_{fin.stab.}$ se vychází z ukazatele celkové likvidity $\frac{OA}{kr.závazky + bank.uvery a vypomoci - dl.bank.uvery}$, který se srovnává s mezními hodnotami likvidity $XL1$ a $XL2$. V letech 2007 a 2008 je celková likvidita větší než $XL1$, ale zároveň menší než $XL2$. V těchto dvou letech tedy musíme vycházet ze vzorce

(2.32). Ve zbývajícím období je celková likvidita menší než $XL1$, tedy riziková přírážka činí 10 %.

Tab. 4.6 Stanovení $R_{fin.stab.}$ v letech 2007 - 2011

Roky	2007	2008	2009	2010	2011
OA/(KZ+BU+DBU)	1,64896	1,66850	0,14439	0,08212	0,15426
XL1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
XL2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
$R_{fin.stab.}$	3,22%	3,07%	10,00%	10,00%	10,00%

Zdroj: Vlastní výpočet

Nyní můžeme vypočítat $WACC_U$ (dle vzorce 2.28).

Tab. 4.7 Stanovení $WACC_U$ v letech 2007 - 2011

Roky	2007	2008	2009	2010	2011
R_F	4,28%	4,55%	4,67%	3,71%	3,79%
$R_{podnikatelské}$	4,15%	4,08%	4,76%	2,26%	2,45%
$R_{fin.stab.}$	3,22%	3,07%	10,00%	10,00%	10,00%
$R_{fin.struktury}$	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
R_{LA}	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
$WACC_U$	16,65%	16,70%	24,43%	20,97%	21,24%

Zdroj: Vlastní výpočet

Při pořízení investice z vlastních zdrojů společnosti se pro výpočet hodnocení efektivnosti používají náklady vlastního kapitálu. Životnost investice je stanovena na 20 let a proto je nezbytné určit $WACC_U$ i pro ostatní roky. Náklady vlastního kapitálu byly stanoveny pětiletým klouzavým průměrem, jehož hodnoty jsou zachyceny v následující tabulce.

Tab. 4.8 Stanovení $WACC_U$ v letech 2012 – 2032

Roky	2012	2013	2014	2015	2016	2017
$WACC_U$	20,00%	20,67%	21,46%	20,87%	20,85%	20,77%
Roky	2018	2019	2020	2021	2022	
$WACC_U$	20,92%	20,97%	20,88%	20,88%	20,88%	
Roky	2023	2024	2025	2026	2027	
$WACC_U$	20,91%	20,90%	20,89%	20,89%	20,89%	
Roky	2028	2029	2030	2031	2032	
$WACC_U$	20,90%	20,90%	20,89%	20,89%	20,90%	

Zdroj: Vlastní výpočet

Tab. 4.9 Stanovení $WACC_L$ v letech 2007 – 2012

Roky	2007	2008	2009	2010	2011	2012
UZ (v tis. Kč)	1 319	3 144	4 672	5 997	7 261	10 761
Vlastní kapitál (v tis. Kč)	1 319	3 144	4 672	5 997	7 261	7261
Aktiva	9 652	8 332	8 264	8 396	8 564	12 064
t	0,24	0,21	0,2	0,19	0,19	0,19
$WACC_L$	16,65%	16,70%	24,43%	20,97%	21,24%	18,90%

Zdroj: Vlastní výpočet

$WACC_L$ bylo vypočteno dle vzorce (2.34). Úplatné zdroje mají stejnou hodnotu jako vlastní kapitál, proto se $WACC_U$ rovná $WACC_L$ (v období 2007 – 2011). V roce 2012 dojde vlivem využití cizích zdrojů k nárůstu úplatných zdrojů a tedy ke změně $WACC_L$.

Životnost investice je stanovena na 20 let a proto je nezbytné určit $WACC_L$ i pro ostatní roky. Náklady kapitálu byly stanoveny šestiletým klouzavým průměrem, jehož hodnoty zachycuje následující tabulka.

Tab. 4.10 Stanovení $WACC_L$ v letech 2013 – 2032

Roky	2013	2014	2015	2016	2017
$WACC_L$	19,81%	20,34%	20,95%	20,37%	20,27%
Roky	2018	2019	2020	2021	2022
$WACC_L$	20,11%	20,31%	20,39%	20,40%	20,31%
Roky	2023	2024	2025	2026	2027
$WACC_L$	20,30%	20,30%	20,33%	20,34%	20,33%
Roky	2028	2029	2030	2031	2032
$WACC_L$	20,32%	20,32%	20,32%	20,33%	20,33%

Zdroj: Vlastní výpočet

4.2 Stanovení peněžních toků

V této části práce budou stanoveny peněžní toky. Čistý pracovní kapitál je vzhledem k povaze investice nulový. Tržby a náklady byly stanoveny společností BLOK, spol. s r.o.

Tab. 4.11 Vstupní údaje

Programy myčky + vysavače	Cena jednotlivých programů		Náklady na program	Nepřímé náklady (provoz)
	bez DPH	s DPH 20 %	bez DPH	
1	65,83	79,00	6,31	10,45
2	82,50	99,00	6,31	
3	90,83	109,00	9,76	
4	107,50	129,00	10,56	
5	132,50	159,00	10,56	
6	149,17	179,00	12,87	
7	157,50	189,00	13,13	

Zdroj: Vlastní výpočet

Ve všech letech společnost vycházela z ceny za program č. 5. V prvním roce společnost předpokládá, že myčku využije 10 aut denně. Uvažuje přitom s počtem 30 dní za měsíc, ale pouze s 11 měsíci za rok (kvůli možným odstávkám myčky). Ve druhém roce společnost uvažuje s 15 auty za den a od třetího roku pak s 20 auty denně. Společnost stanovila celkové náklady na 1 automobil ve výši 21,01 Kč (u programu č. 5).

Tab. 4.12 Přehled předpokládaných tržeb a nákladů v letech 2012 – 2032 (neutrální scénář)

Roky	2012	2013	2014	2015	2016
Tržby	0	437 250	655 875	874 500	874 500
Náklady bez odpisů a úroků	0	69 333	104 000	138 666	138 666
Roky	2017	2018	2019	2020	2021
Tržby	874 500	874 500	874 500	874 500	874 500
Náklady bez odpisů a úroků	138 666	138 666	138 666	138 666	138 666
Roky	2022	2023	2024	2025	2026
Tržby	874 500	874 500	874 500	874 500	874 500
Náklady bez odpisů a úroků	138 666	138 666	138 666	138 666	138 666
Roky	2027	2028	2029	2030	2031
Tržby	874 500	874 500	874 500	874 500	874 500
Náklady bez odpisů a úroků	138 666	138 666	138 666	138 666	138 666
Roky	2032				
Tržby	874 500				
Náklady bez odpisů a úroků	138 666				

Zdroj: Vlastní výpočet

Tyto tržby a náklady lze považovat za **neutrální scénář**. Při neutrální variantě činí celkové tržby 16 834 125 Kč a celkové náklady 2 669 321 Kč. Celkový hrubý zisk tedy vykazuje hodnotu 14 164 805 Kč.

Je zapotřebí stanovit i optimistickou a pesimistickou variantu. V rámci **optimistického scénáře** (viz. příloha č. 5) je uvažováno s cenou za program č. 7 (157,50 Kč) a pro první rok s 15 auty denně. Ve druhém roce s 20 auty za den a od třetího roku pak s 25 automobily na

každý den. Celkové tržby by při optimistické variantě činily 25 207 875 Kč. Náklady na jedno auto by vykazovaly částku 23,58 Kč. Celkové náklady pak částku 3 773 979 Kč. Rozdílem tržeb a nákladů bychom dostali hrubý zisk 21 433 896 Kč.

Při pesimistickém scénáři (viz. příloha č. 5) se vychází z ceny programu č. 1 (65,83 Kč), což představuje nejlevnější mycí program. V rámci prvního roku je předpokládáno, že myčku využije pouze 5 vozidel denně, ve druhém roce 10 vozidel denně a od třetího roku pak každoročně 15 vozidel denně. Náklady na 1 vozidlo jsou 16,76 Kč. Celkové tržby za 20 let by byly pouhých 6 191 312 Kč a celkové náklady 1 576 278 Kč. Rozdíl by představoval částku 4 615 034 Kč.

U všech výše zmíněných typů scénářů není prozatím uvažováno s odpisy, úroky ani s leasingovými splátkami.

4.3 Způsoby financování investice

Pro krytí investice byly zvoleny čtyři způsoby financování. Jedná se o použití vlastních zdrojů, bankovního úvěru, kombinované financování a leasingové financování. Hodnotícími kritérii budou dynamická kritéria - čistá současná hodnota, index ziskovosti, vnitřní výnosové procento a diskontovaná doba návratnosti. Statická kritéria budou použity vzhledem k dlouhé životnosti projektu pouze jako doplňkové. V rámci statických metod budou použity prostá doba návratnosti a ukazatel rentability dlouhodobě investovaných zdrojů.

4.3.1 Financování vlastními zdroji

Při financování prostřednictvím vlastních zdrojů se jedná o nezádlužený projekt. Vlastní zdroje patří k bezpečným zdrojům pro financování investičních projektů. Při této variantě financování se nezvyšuje zadluženost podniku a finanční riziko podniku klesá. Vlastní zdroje podniku ovšem patří mezi dražší způsob financování.

Je třeba znát výši odpisů v jednotlivých letech. V příloze č. 3 lze nalézt samostatné odpisování mycí linky, vysavače a stavby. Mycí linka i vysavač byly zařazeny do 2. odpisové skupiny s rovnoměrným odpisováním po dobu 5 let. Stavba byla zařazena do 5. odpisové skupiny s rovnoměrným odpisováním po dobu 30 let. Odpisová sazba u mycí linky a vysavače činí v prvním roce 11 % a v dalších letech pak 22,25 %. U stavby představuje odpisová sazba v prvním roce 1,4 % a v ostatních letech 3,4 %. Celkové odpisy udává následující tabulka 4.13.

Tab. 4.13 Výše celkových odpisů (v Kč)

Roky	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Odpisy celkem	0	283 049	578 566	578 566	578 566	578 566
Roky	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Odpisy celkem	36 108	36 108	36 108	36 108	36 108	36 108
Roky	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Odpisy celkem	36 108	36 108	36 108	36 108	36 108	36 108
Roky	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Odpisy celkem	36 108	36 108	36 108	36 108	36 108	36 108
Roky	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Odpisy celkem	36108	36108	36108	36108	36108	36108
Roky	2042					
Odpisy celkem	36108					

Zdroj: Vlastní výpočet

Nyní jsou známa veškerá data pro výpočet hrubého a čistého zisku, dále pak provozního *CF* a celkových *FCFF*. V následující tabulce je přiblížen postup výpočtu *FCFF* při neutrálním scénáři.

Tab. 4.14 Přehled peněžních toků při financování vlastními zdroji (v Kč) – neutrální scénář

Roky	Tržby	Náklady bez odpisů	Odpisy	EBT	EAT	CF provozní	ZC	KV	FCFF
0	0	0	0	0	0	0	0	3 500 000	-3 500 000
1	437 250	69 333	283 049	84 868	68 743	351 792	0	0	351 792
2	655 875	104 000	578 566	-26 690	-21 619	556 947	0	0	556 947
3	874 500	138 666	578 566	157 268	127 387	705 953	0	0	705 953
4	874 500	138 666	578 566	157 268	127 387	705 953	0	0	705 953
5	874 500	138 666	578 566	157 268	127 387	705 953	0	0	705 953
6	874 500	138 666	36 108	699 726	566 778	602 886	0	0	602 886
7	874 500	138 666	36 108	699 726	566 778	602 886	0	0	602 886
8	874 500	138 666	36 108	699 726	566 778	602 886	0	0	602 886
9	874 500	138 666	36 108	699 726	566 778	602 886	0	0	602 886
10	874 500	138 666	36 108	699 726	566 778	602 886	0	0	602 886
11	874 500	138 666	36 108	699 726	566 778	602 886	0	0	602 886
12	874 500	138 666	36 108	699 726	566 778	602 886	0	0	602 886
13	874 500	138 666	36 108	699 726	566 778	602 886	0	0	602 886
14	874 500	138 666	36 108	699 726	566 778	602 886	0	0	602 886
15	874 500	138 666	36 108	699 726	566 778	602 886	0	0	602 886
16	874 500	138 666	36 108	699 726	566 778	602 886	0	0	602 886
17	874 500	138 666	36 108	699 726	566 778	602 886	0	0	602 886
18	874 500	138 666	36 108	699 726	566 778	602 886	0	0	602 886
19	874 500	138 666	36 108	699 726	566 778	602 886	0	0	602 886
20	874 500	138 666	36 108	699 726	566 778	602 886	361 075	0	963 961

Zdroj: Vlastní výpočet

Čistý zisk je v záporných číslech pouze ve druhém roce. V ostatních letech jsou vykazována kladná čísla. Následně jsou vyčíslené peněžní toky nezadlužené investice (dle vzorce 2.9) převedeny na diskontované peněžní toky.

Tab. 4.15 Diskontované peněžní toky při financování vl. zdroji (v Kč) – neutrální scénář

Roky	2012	2013	2014	2015	2016	2017
FCFF	-3 500 000	351 792	556 947	705 953	705 953	705 953
Diskont	1	0,828718	0,677835	0,566331	0,468873	0,389252
dFCFF	-3 500 000	291 537	377 518	399 803	331 002	274 794
Roky	2018	2019	2020	2021	2022	2023
FCFF	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886
Diskont	0,319857	0,263737	0,219424	0,181506	0,150082	0,123894
dFCFF	192 837	159 003	132 288	109 427	90 482	74 694
Roky	2024	2025	2026	2027	2028	2029
FCFF	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886
Diskont	0,102504	0,084909	0,070215	0,058060	0,048010	0,039722
dFCFF	61 798	51 191	42 332	35 003	28 945	23 948
Roky	2030	2031	2032			
FCFF	602 886	602 886	963 961			
Diskont	0,032864	0,027181	0,022481			
dFCFF	19 813	16 387	21 671			

Zdroj: Vlastní výpočet

Peněžní toky, respektive diskontované peněžní toky pro optimistický a pesimistický scénář jsou uvedeny v příloze č. 6 a 7.

Čistá současná hodnota

Čistou současnou hodnotu nezadluženého projektu lze určit na základě vzorce (2.13), kdy se od současné hodnoty všech budoucích příjmů odečítají veškeré výdaje za celou dobu životnosti investice.

Tab. 4.16 Čistá současná hodnota při různých scénářích (v Kč)

Scénář	NPV	Pořadí výhodnosti
Optimistický	561 936	1.
Neutrální	-765 527	2.
Pesimistický	-2 437 522	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

Čistá současná hodnota je kladná pouze u optimistického scénáře. Projekt lze na základě neutrálního a pesimistického scénáře označit za ekonomicky neefektivní.

Index ziskovosti

Tento ukazatel vyjadřuje velikost současné hodnoty budoucích příjmů, které připadají na jednotku investičních výdajů. Velmi blízkce navazuje na ukazatel *NPV*. Vypočte se pomocí vzorce (2.18).

Tab. 4.17 Index ziskovosti při různých scénářích

Scénář	IZ	Pořadí výhodnosti
Optimistický	1,1606	1.
Neutrální	0,7813	2.
Pesimistický	0,3036	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

Index ziskovosti má hodnotu vyšší než 1 pouze u optimistického scénáře. Projekt v rámci neutrálního a pesimistického scénáře nepřináší společnosti zisk a nelze jej doporučit k realizaci.

Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento se rovná takové průměrné sazbě, při níž se současná hodnota provozních příjmů rovná současné hodnotě výdajů na investici. K výpočtu vnitřního výnosového procenta byla použita funkce *MÍRA.VÝNOSNOSTI* (Hodnoty;Odhad) v programu MS Excel. Při výpočtu se vychází ze vzorce (2.19).

Tab. 4.18 Vnitřní výnosové procento při různých scénářích

Scénář	IRR	Pořadí výhodnosti
Optimistický	24,30%	1.
Neutrální	16,07%	2.
Pesimistický	2,87%	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

IRR vykazuje u neutrálního a pesimistického scénáře nižší hodnotu než činí požadovaná míra výnosnosti investice. Také pomocí tohoto kritéria nelze investici doporučit.

Doba úhrady

Doba úhrady nám udává, za jak dlouho budou celkové kapitálové výdaje uhrazeny budoucími provozními příjmy. Diskontovaná doba úhrady navíc zohledňuje faktor času. U prosté doby úhrady bylo vycházeno ze vzorce (2.10) a u diskontované doby úhrady pak ze vzorce (2.12).

Tab. 4.19 Data pro výpočet doby úhrady nezadluženého projektu (v Kč) – neutrální scénář

Roky	0	1	2	3	4	5
FCFF	-3 500 000	351 792	556 947	705 953	705 953	705 953
Kumul. FCFF	-3 500 000	-3 148 208	-2 591 261	-1 885 308	-1 179 355	-473 402
Roky	6	7	8	9	10	11
FCFF	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886
Kumul. FCFF	129 484	732 370	1 335 256	1 938 142	2 541 028	3 143 914
Roky	12	13	14	15	16	17
FCFF	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886
Kumul. FCFF	3 746 800	4 349 686	4 952 572	5 555 458	6 158 343	6 761 229
Roky	18	19	20			
FCFF	602 886	602 886	963 961			
Kumul. FCFF	7 364 115	7 967 001	8 930 963			

Zdroj: Vlastní výpočet

$$D\dot{U} = \frac{473\,402}{602\,886} \cdot 360 = 5 \text{ let a } 283 \text{ dní}.$$

Doba úhrady u nezadluženého projektu (neutrální scénář) činí 5 let a 283 dní.

Tab. 4.20 Data pro výpočet diskontované doby úhrady nezadluženého projektu (v Kč) – neutrální scénář

Roky	0	1	2	3	4	5
dFCFF	-3 500 000	291 537	377 518	399 803	331 002	274 794
Kumul. dFCFF	-3 500 000	-3 208 463	-2 830 945	-2 431 142	-2 100 140	-1 825 346
Roky	6	7	8	9	10	11
dFCFF	192 837	159 003	132 288	109 427	90 482	74 694
Kumul. dFCFF	-1 632 509	-1 473 506	-1 341 218	-1 231 791	-1 141 309	-1 066 615
Roky	12	13	14	15	16	17
dFCFF	61 798	51 191	42 332	35 003	28 945	23 948
Kumul. dFCFF	-1 004 817	-953 626	-911 294	-876 291	-847 346	-823 398
Roky	18	19	20			
dFCFF	19 813	16 387	21 671			
Kumul. dFCFF	-803 585	-787 198	-765 527			

Zdroj: Vlastní výpočet

$$DD\dot{U} = \text{více než } 20 \text{ let}.$$

Diskontovaná doba úhrady u nezadluženého projektu (neutrální scénář) je delší než 20 let.

Data potřebná pro výpočet doby úhrady, respektive diskontované doby úhrady pro optimistický a pesimistický scénář jsou uvedeny v příloze č. 8 a 9.

Tab. 4.21 Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při různých scénářích

Scénář	DU	Pořadí výhodnosti	DDU	Pořadí výhodnosti
Optimistický	4 roky a 26 dní	1.	9 let a 350 dní	1.
Neutrální	5 let a 283 dní	2.	více jak 20 let	2.
Pesimistický	15 let a 324 dní	3.	více jak 20 let	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

Prostá doba úhrady vykazuje návratnost menší než je stanovená návratnost projektu společností (20 let). Větší vypovídací schopnost má ale diskontovaná doba úhrady, kde návratnost činí (u neutrálního a optimistického scénáře) více než 20 let.

Ukazatel rentability dlouhodobě investovaného kapitálu

Podle *ROCE* by měl být zvolen ten projekt, kde rentabilita kapitálu je větší než rentabilita investice se srovnatelným rizikem. Výpočet bude proveden na základě vzorce (2.11).

Tab. 4.22 Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu při různých scénářích

Scénář	ROCE	Pořadí výhodnosti
Optimistický	21,17%	1.
Neutrální	12,76%	2.
Pesimistický	1,71%	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

4.3.2 Financování bankovním úvěrem

Další možností pro financování investice může být použití bankovního úvěru. Úvěr bude splácen vždy ke konci roku pravidelnými (anuitními) splátkami po dobu 20 let (viz. příloha č. 4). Jde o investiční úvěr s úrokovou sazbou 9 % p.a. Při použití bankovního úvěru se bude jednat o zadlužený investiční projekt.

Přehled peněžních toků při financování bankovním úvěrem (neutrální scénář) je uveden v příloze č. 10.

Od prvního do pátého roku vykazuje čistý zisk záporná čísla. V ostatních letech nabývá čistý zisk kladných hodnot. Výpočet diskontovaných peněžních toků bude proveden dle vzorce (2.9).

Tab. 4.23 Diskontované peněžní toky při financování bankovním úvěrem (v Kč) – neutrální scénář

Roky	2012	2013	2014	2015	2016	2017
FCFF	-3 500 000	351 792	556 947	705 953	705 953	705 953
Diskont	1	0,834621	0,690497	0,565186	0,476366	0,397406
dFCFF	-3 500 000	293 613	384 570	398 995	336 292	280 550
Roky	2018	2019	2020	2021	2022	2023
FCFF	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886
Diskont	0,333112	0,274109	0,226596	0,188103	0,157429	0,130979
dFCFF	200 828	165 257	136 611	113 405	94 911	78 965
Roky	2024	2025	2026	2027	2028	2029
FCFF	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886
Diskont	0,108829	0,090147	0,074877	0,062290	0,051846	0,043080
dFCFF	65 611	54 348	45 142	37 554	31 257	25 972
Roky	2030	2031	2032			
FCFF	602 886	602 886	963 961			
Diskont	0,035784	0,029723	0,024706			
dFCFF	21 574	17 920	23 816			

Zdroj: Vlastní výpočet

Peněžní toky, respektive diskontované peněžní toky pro optimistický a pesimistický scénář jsou uvedeny v příloze č. 11 a 12.

Čistá současná hodnota

Čistou současnou hodnotu zadluženého projektu dostaneme na základě vzorce (2.16).

Tab. 4.24 Čistá současná hodnota při různých scénářích (v Kč)

Scénář	NPV	Pořadí výhodnosti
Optimistický	669 859	1.
Neutrální	-692 807	2.
Pesimistický	-2 410 766	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

Čistá současná hodnota vykazuje zápornou hodnotu u neutrálního a pesimistického scénáře. Projekt nelze doporučit k realizaci. Investice by v případě využití bankovního úvěru (při neutrálním scénáři) podniku přinesla ztrátu 692 807 Kč.

Index ziskovosti

Tento ukazatel je vypočítán pomocí vzorce (2.18).

Tab. 4.25 Index ziskovosti při různých scénářích

Scénář	IZ	Pořadí výhodnosti
Optimistický	1,1914	1.
Neutrální	0,8021	2.
Pesimistický	0,3112	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

Index ziskovosti vykazuje u neutrálního a pesimistického scénáře hodnotu nižší než 1. Projekt je za těchto okolností ztrátový a nelze jej doporučit k realizaci.

Vnitřní výnosové procento

Při výpočtu se vychází ze vztahu (2.19) a opět byla použita funkce MÍRA.VÝNOSNOSTI (Hodnoty;Odhad) v programu MS Excel.

Tab. 4.26 Vnitřní výnosové procento při různých scénářích

Scénář	IRR	Pořadí výhodnosti
Optimistický	24,30%	1.
Neutrální	16,07%	2.
Pesimistický	2,87%	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

IRR dosahuje při neutrálním a pesimistickém scénáři nižší hodnoty než je požadovaná míra výnosnosti investice, proto se investice jeví pro podnik jako neefektivní.

Doba úhrady

U prosté doby úhrady se vychází ze vzorce (2.10) a u diskontované doby úhrady pak ze vzorce (2.12).

Tab. 4.27 Data pro výpočet doby úhrady při použití bankovního úvěru (v Kč) – neutrální scénář

Roky	0	1	2	3	4	5
FCFF	-3 500 000	351 792	556 947	705 953	705 953	705 953
Kumul. FCFF	-3 500 000	-3 148 208	-2 591 261	-1 885 308	-1 179 355	-473 402
Roky	6	7	8	9	10	11
FCFF	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886
Kumul. FCFF	129 484	732 370	1 335 256	1 938 142	2 541 028	3 143 914
Roky	12	13	14	15	16	17
FCFF	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886
Kumul. FCFF	3 746 800	4 349 686	4 952 572	5 555 458	6 158 343	6 761 229
Roky	18	19	20			
FCFF	602 886	602 886	963 961			
Kumul. FCFF	7 364 115	7 967 001	8 930 963			

Zdroj: Vlastní výpočet

$$D\dot{U} = \frac{473\,402}{602\,886} \cdot 360 = 5 \text{ let a } 283 \text{ dní}.$$

Prostá doba úhrady splňuje dané kritérium, neboť její doba vykazuje 5 let a 283 dní. Mnohem větší význam je ale kladen diskontované době úhrady.

Tab. 4.28 Data pro výpočet diskontované doby úhrady při použití bankovního úvěru (v Kč) – neutrální scénář

Roky	0	1	2	3	4	5
dFCFF	-3 500 000	293 613	384 570	398 995	336 292	280 550
Kumul. dFCFF	-3 500 000	-3 206 387	-2 821 817	-2 422 822	-2 086 530	-1 805 981
Roky	6	7	8	9	10	11
dFCFF	200 828	165 257	136 611	113 405	94 911	78 965
Kumul. dFCFF	-1 605 152	-1 439 895	-1 303 284	-1 189 879	-1 094 968	-1 016 002
Roky	12	13	14	15	16	17
dFCFF	65 611	54 348	45 142	37 554	31 257	25 972
Kumul. dFCFF	-950 391	-896 043	-850 900	-813 347	-782 089	-756 117
Roky	18	19	20			
dFCFF	21 574	17 920	23 816			
Kumul. dFCFF	-734 543	-716 624	-692 807			

Zdroj: Vlastní výpočet

$$DD\dot{U} = \text{více než } 20 \text{ let}.$$

Diskontovaná doba úhrady dané kritérium nesplňuje, jelikož přesahuje období 20 let.

Tab. 4.29 Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při různých scénářích

Scénář	DU	Pořadí výhodnosti	DDU	Pořadí výhodnosti
Optimistický	4 roky a 26 dní	1.	9 let a 176 dní	1.
Neutrální	5 let a 283 dní	2.	více jak 20 let	2.
Pesimistický	15 let a 324 dní	3.	více jak 20 let	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

Prostá doba úhrady vykazuje návratnost menší než je stanovená návratnost projektu společností (20 let). Větší vypovídací schopnost má ale diskontovaná doba úhrady, kde návratnost činí (u neutrálního a optimistického scénáře) více než 20 let.

Data potřebná pro výpočet doby úhrady, respektive diskontované doby úhrady pro optimistický a pesimistický scénář jsou uvedeny v příloze č. 13 a 14.

Ukazatel rentability dlouhodobě investovaného kapitálu

Výpočet provedeme na základě vztahu (2.11).

Tab. 4.30 Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu při různých scénářích

Scénář	ROCE	Pořadí výhodnosti
Optimistický	16,35%	1.
Neutrální	7,94%	2.
Pesimistický	-3,12%	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

4.3.3 Kombinované financování

Další možností financování investice může být použití vlastních zdrojů (50 %) i bankovního úvěru (50 %) současně. Bankovní úvěr bude splácen ke konci každého roku v pravidelných (anuitních) splátkách po dobu 20 let (viz. příloha č. 4). Úroková sazba investičního úvěru bude 4,5 % p.a.

Přehled peněžních toků při kombinovaném financování (neutrální scénář) je uveden v příloze č. 15.

V prvním roce je čistý zisk záporný. V ostatních letech vykazuje čistý zisk kladná čísla. Výpočet diskontovaných peněžních toků je proveden dle vzorce (2.8).

Tab. 4.31 Diskontované peněžní toky při kombinovaném financování (v Kč) – neutrální scénář

Roky	2012	2013	2014	2015	2016	2017
FCFF	-3 500 000	351 792	556 947	705 953	705 953	705 953
Diskont	1	0,834621	0,690497	0,565186	0,476366	0,397406
dFCFF	-3 500 000	293 613	384 570	398 995	336 292	280 550
Roky	2018	2019	2020	2021	2022	2023
FCFF	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886
Diskont	0,333112	0,274109	0,226596	0,188103	0,157429	0,130979
dFCFF	200 828	165 257	136 611	113 405	94 911	78 965
Roky	2024	2025	2026	2027	2028	2029
FCFF	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886
Diskont	0,108829	0,090147	0,074877	0,062290	0,051846	0,043080
dFCFF	65 611	54 348	45 142	37 554	31 257	25 972
Roky	2030	2031	2032			
FCFF	602 886	602 886	963 961			
Diskont	0,035784	0,029723	0,024706			
dFCFF	21 574	17 920	23 816			

Zdroj: Vlastní výpočet

Peněžní toky, respektive diskontované peněžní toky pro optimistický a pesimistický scénář jsou uvedeny v příloze č. 16 a 17.

Čistá současná hodnota

Čistou současnou hodnotu zadluženého projektu dostaneme na základě vzorce (2.16).

Tab. 4.32 Čistá současná hodnota při různých scénářích (v Kč)

Scénář	NPV	Pořadí výhodnosti
Optimistický	669 859	1.
Neutrální	-692 807	2.
Pesimistický	-2 410 766	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

Čistá současná hodnota vykazuje při neutrální a pesimistickém scénáři zápornou hodnotu. Projekt nelze za těchto podmínek doporučit k realizaci.

Index ziskovosti

Tento ukazatel vypočteme pomocí vzorce (2.18).

Tab. 4.33 Index ziskovosti při různých scénářích

Scénář	IZ	Pořadí výhodnosti
Optimistický	1,1914	1.
Neutrální	0,8021	2.
Pesimistický	0,3112	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

Index ziskovosti vykazuje u neutrálního a pesimistického scénáře hodnotu nižší než 1. Projekt je za těchto okolností ztrátový a nelze jej doporučit k realizaci.

Vnitřní výnosové procento

Při výpočtu se vychází ze vztahu (2.19) a opět jsme použili funkci MÍRA.VÝNOSNOSTI (Hodnoty;Odhad) v programu MS Excel.

Tab. 4.34 Vnitřní výnosové procento při různých scénářích

Scénář	IRR	Pořadí výhodnosti
Optimistický	24,30%	1.
Neutrální	16,07%	2.
Pesimistický	2,87%	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

IRR dosahuje při neutrálním a pesimistickém scénáři nižší hodnoty než je požadovaná míra výnosnosti investice, proto se investice jeví pro podnik jako neefektivní.

Doba úhrady

Při výpočtu se vychází ze vzorců (2.10) a (2.12).

Tab. 4.35 Data pro výpočet doby úhrady při použití kombinovaného financování (v Kč) – neutrální scénář

Roky	0	1	2	3	4	5
FCFF	-3 500 000	351 792	556 947	705 953	705 953	705 953
Kumul. FCFF	-3 500 000	-3 148 208	-2 591 261	-1 885 308	-1 179 355	-473 402
Roky	6	7	8	9	10	11
FCFF	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886
Kumul. FCFF	129 484	732 370	1 335 256	1 938 142	2 541 028	3 143 914
Roky	12	13	14	15	16	17
FCFF	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886	602 886
Kumul. FCFF	3 746 800	4 349 686	4 952 572	5 555 458	6 158 343	6 761 229
Roky	18	19	20			
FCFF	602 886	602 886	963 961			
Kumul. FCFF	7 364 115	7 967 001	8 930 963			

Zdroj: Vlastní výpočet

$$D\dot{U} = \frac{473\,402}{602\,886} \cdot 360 = 5 \text{ let a } 283 \text{ dní}.$$

Doba úhrady vykazuje hodnotu 5 let a 283 dní.

Tab. 4.36 Data pro výpočet diskontované doby úhrady při použití kombinovaného financování (v Kč) – neutrální scénář

Roky	0	1	2	3	4	5
dFCFF	-3 500 000	293 613	384 570	398 995	336 292	280 550
Kumul. dFCFF	-3 500 000	-3 206 387	-2 821 817	-2 422 822	-2 086 530	-1 805 981
Roky	6	7	8	9	10	11
dFCFF	200 828	165 257	136 611	113 405	94 911	78 965
Kumul. dFCFF	-1 605 152	-1 439 895	-1 303 284	-1 189 879	-1 094 968	-1 016 002
Roky	12	13	14	15	16	17
dFCFF	65 611	54 348	45 142	37 554	31 257	25 972
Kumul. dFCFF	-950 391	-896 043	-850 900	-813 347	-782 089	-756 117
Roky	18	19	20			
dFCFF	21 574	17 920	23 816			
Kumul. dFCFF	-734 543	-716 624	-692 807			

Zdroj: Vlastní výpočet

$$DD\dot{U} = \text{více než } 20 \text{ let}.$$

Diskontovaná doba úhrady dané kritérium nesplňuje, jelikož přesahuje období 20 let.

Tab. 4.37 Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při různých scénářích

Scénář	DU	Pořadí výhodnosti	DDU	Pořadí výhodnosti
Optimistický	4 roky a 26 dní	1.	9 let a 176 dní	1.
Neutrální	5 let a 283 dní	2.	více jak 20 let	2.
Pesimistický	15 let a 324 dní	3.	více jak 20 let	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

Prostá doba úhrady vykazuje návratnost menší než je stanovená návratnost projektu společností (20 let). Větší vypovídací schopnost má ale diskontovaná doba úhrady, kde návratnost činí (u neutrálního a optimistického scénáře) více než 20 let.

Data potřebná pro výpočet doby úhrady, respektive diskontované doby úhrady pro optimistický a pesimistický scénář jsou uvedeny v příloze č. 18 a 19.

Ukazatel rentability dlouhodobě investovaného kapitálu

Výpočet provedeme na základě vztahu (2.11).

Tab. 4.38 Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu při různých scénářích

Scénář	ROCE	Pořadí výhodnosti
Optimistický	20,08%	1.
Neutrální	11,67%	2.
Pesimistický	0,62%	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

4.3.4 Financování leasingem

Poslední hodnocenou variantu představuje použití finančního přímého leasingu. Také v tomto případě se bude jednat o zadlužený investiční projekt. Doba leasingu je stanovena na dobu 5 let a leasingový koeficient činí 1,1. Roční leasingová splátka činí 769 800 Kč a v 6. roce bude zbývat doplatit 1000 Kč. Vlastníkem bude po celou dobu leasingové smlouvy leasingová společnost, která bude majetek i odepisovat.

Přehled peněžních toků při leasingovém financování (neutrální scénář) je uveden v příloze č. 20.

V prvních pěti letech je čistý zisk záporný. V ostatních letech vykazuje čistý zisk kladná čísla. Výpočet diskontovaných peněžních toků je proveden dle vzorce (2.8).

Tab. 4.39 Diskontované peněžní toky při leasingovém financování (v Kč) – neutrální scénář

Roky	2012	2013	2014	2015	2016	2017
FCFF	0	-325 525	-176 519	-27 512	-27 512	-27 512
Diskont	1	0,834621	0,690497	0,565186	0,476366	0,397406
dFCFF	0	-271 690	-121 886	-15 550	-13 106	-10 934
Roky	2018	2019	2020	2021	2022	2023
FCFF	595 216	596 026	596 026	596 026	596 026	596 026
Diskont	0,333112	0,274109	0,226596	0,188103	0,157429	0,130979
dFCFF	198 273	163 376	135 057	112 114	93 831	78 067
Roky	2024	2025	2026	2027	2028	2029
FCFF	596 026	596 026	596 026	596 026	596 026	596 026
Diskont	0,108829	0,090147	0,074877	0,062290	0,051846	0,043080
dFCFF	64 865	53 730	44 629	37 127	30 902	25 677
Roky	2030	2031	2032			
FCFF	596 026	596 026	596 026			
Diskont	0,035784	0,029723	0,024706			
dFCFF	21 328	17 716	14 726			

Zdroj: Vlastní výpočet

Peněžní toky, respektive diskontované peněžní toky pro optimistický a pesimistický scénář jsou uvedeny v příloze č. 21 a 22.

Čistá současná hodnota

Výpočet čisté současné hodnoty zadluženého projektu provedeme na základě vzorce (2.16) na bázi celkového kapitálu NPV – WACC.

Tab. 4.40 Čistá současná hodnota při různých scénářích (v Kč)

Scénář	NPV	Pořadí výhodnosti
Optimistický	2 020 918	1.
Neutrální	658 252	2.
Pesimistický	-1 059 707	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

Čistá současná hodnota dosahuje kladných hodnot při optimistickém a neutrálním scénáři.

Index ziskovosti

Index ziskovosti určíme pomocí vzorce (2.18).

Tab. 4.41 Index ziskovosti při různých scénářích

Scénář	IZ	Pořadí výhodnosti
Optimistický	1,8856	1.
Neutrální	1,2884	2.
Pesimistický	0,5356	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

Projekt vykazuje kladnou hodnotu indexu ziskovosti u optimistického a neutrálního scénáře. Při těchto dvou scénářích je možné jej označit za ekonomicky efektivní.

Vnitřní výnosové procento

Tento ukazatel je stanoven pomocí vztahu (2.19) a opět jsme použili funkci MÍRA.VÝNOSNOSTI (Hodnoty;Odhad) v programu MS Excel.

Tab. 4.42 Vnitřní výnosové procento při různých scénářích

Scénář	IRR	Pořadí výhodnosti
Optimistický	188,68%	1.
Neutrální	35,60%	2.
Pesimistický	2,40%	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

IRR přesahuje zvolené náklady kapitálu u optimistického a neutrálního scénáře, proto se při těchto dvou scénářích investice jeví pro podnik jako efektivní.

Doba úhrady

Prostou dobu úhrady vypočteme na základě vzorce (2.10) a diskontovanou dobu úhrady na základě vzorce (2.12).

Tab. 4.43 Data pro výpočet doby úhrady při použití leasingového financování (v Kč) – neutrální scénář

Roky	0	1	2	3	4	5
FCFF	0	-325 525	-176 519	-27 512	-27 512	-27 512
Kumul. FCFF	0	-325 525	-502 044	-529 557	-557 069	-584 581
Roky	6	7	8	9	10	11
FCFF	596 026	596 026	596 026	596 026	596 026	596 026
Kumul. FCFF	10 634	606 660	1 202 685	1 798 711	2 394 736	2 990 762
Roky	12	13	14	15	16	17
FCFF	596 026	596 026	596 026	596 026	596 026	596 026
Kumul. FCFF	3 586 787	4 182 813	4 778 838	5 374 864	5 970 889	6 566 915
Roky	18	19	20			
FCFF	596 026	596 026	596 026			
Kumul. FCFF	7 162 941	7 758 966	8 354 992			

Zdroj: Vlastní výpočet

$$DÚ = \frac{584\,581}{596\,026} \cdot 360 = 5 \text{ let a } 354 \text{ dní}.$$

Doba úhrady vykazuje hodnotu 5 let a 354 dní.

Tab. 4.44 Data pro výpočet diskontované doby úhrady při použití leasingového financování (v Kč) – neutrální scénář

Roky	0	1	2	3	4	5
dFCFF	0	-271 690	-121 886	-15 550	-13 106	-10 934
Kumul. dFCFF	0	-271 690	-393 576	-409 125	-422 231	-433 165
Roky	6	7	8	9	10	11
dFCFF	198 273	163 376	135 057	112 114	93 831	78 067
Kumul. dFCFF	-234 892	-71 516	63 541	175 656	269 487	347 554
Roky	12	13	14	15	16	17
dFCFF	64 865	53 730	44 629	37 127	30 902	25 677
Kumul. dFCFF	412 419	466 148	510 777	547 904	578 805	604 482
Roky	18	19	20			
dFCFF	21 328	17 716	14 726			
Kumul. dFCFF	625 810	643 526	658 252			

Zdroj: Vlastní výpočet

$$DÚ = \frac{71\,516}{135\,057} \cdot 360 = 7 \text{ let a } 191 \text{ dní}$$

Diskontovaná doba úhrady dané kritérium splňuje.

Tab. 4.45 Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při různých scénářích

Scénář	DU	Pořadí výhodnosti	DDU	Pořadí výhodnosti
Optimistický	1 rok a 337 dní	1.	2 roky a 20 dní	1.
Neutrální	5 let a 354 dní	2.	7 let a 191 dní	2.
Pesimistický	16 let a 306 dní	3.	více jak 20 let	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

Prostá doba úhrady vykazuje návratnost menší než je stanovená návratnost projektu společností (20 let). Větší vypovídací schopnost má ale diskontovaná doba úhrady, kde návratnost činí u neutrálního a optimistického scénáře méně než 20 let.

Data potřebná pro výpočet doby úhrady, respektive diskontované doby úhrady pro optimistický a pesimistický scénář jsou uvedeny v příloze č. 23 a 24.

Ukazatel rentability dlouhodobě investovaného kapitálu

Výpočet ukazatele rentability dlouhodobě investovaného kapitálu se provede na základě vzorce (2.11).

Tab. 4.46 Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu při různých scénářích

Scénář	ROCE	Pořadí výhodnosti
Optimistický	18,50%	1.
Neutrální	10,85%	2.
Pesimistický	0,80%	3.

Zdroj: Vlastní výpočet

4.4 Zhodnocení jednotlivých druhů financování

V této části budou vyhodnoceny výsledky jednotlivých druhů financování výstavby investičního projektu – mycí linky se samoobslužným vysavačem.

Předpokládaná životnost zařízení byla stanovena na 20 let. Společnost usiluje o optimální financování za použití vlastních či cizích zdrojů.

Čistá současná hodnota

NPV slouží jako základní kritérium při rozhodování o přijetí či zamítnutí investičních projektů. Čím vyšší má *NPV* hodnotu, tím více je projekt ekonomicky efektivní.

Tab. 4.47 NPV jednotlivých variant financování při různých scénářích

NPV	VI. zdroje	Bank. úvěr	Kombinace	Leasing
Optimistický scénář	561 936	669 859	669 859	2 020 918
Neutrální scénář	-765 527	-692 807	-692 807	658 252
Pesimistický scénář	-2 437 522	-2 410 766	-2 410 766	-1 059 707

Zdroj: Vlastní výpočet

Z tabulky 4.47 lze vidět, že čistá současná hodnota je při optimistickém scénáři vždy kladná bez ohledu na variantu financování. Při neutrálním scénáři dosahuje kladné čisté současné hodnoty pouze financování projektu prostřednictvím leasingu a to hodnotu 658 252 Kč. Ostatní formy financování dosahují záporných hodnot. Při pesimistickém scénáři je dosahováno záporných hodnot vždy bez ohledu na variantu financování. U všech scénářů je nejvyšších hodnot dosaženo prostřednictvím leasingu.

Index ziskovosti

Index ziskovosti má velmi úzký vztah k NPV. Podnik by měl uskutečnit takový investiční projekt, který vykazuje nejvyšší hodnotu IZ.

Tab. 4.48 IZ jednotlivých variant financování při různých scénářích

IZ	VI. zdroje	Bank. úvěr	Kombinace	Leasing
Optimistický scénář	1,1606	1,1914	1,1914	1,8856
Neutrální scénář	0,7813	0,8021	0,8021	1,2884
Pesimistický scénář	0,3036	0,3112	0,3112	0,5356

Zdroj: Vlastní výpočet

Dle tabulky 4.48 je při optimistickém scénáři dosahováno indexu ziskovosti vždy nad hodnotu 1 (bez ohledu na variantu financování). V rámci neutrálního scénáře je dosaženo požadovaných hodnot pouze u financování leasingem. U všech scénářů je nejvyšších hodnot dosaženo prostřednictvím leasingu.

Vnitřní výnosové procento

Podnik by měl přijmout takový investiční projekt, kdy je jeho IRR vyšší než náklady kapitálu stejně rizikových investic.

Tab. 4.49 IRR jednotlivých variant financování při různých scénářích

IRR	VI. zdroje	Bank. úvěr	Kombinace	Leasing
Optimistický scénář	24,30%	24,30%	24,30%	188,68%
Neutrální scénář	16,07%	16,07%	16,07%	35,60%
Pesimistický scénář	2,87%	2,87%	2,87%	2,40%

Zdroj: Vlastní výpočet

Dle tohoto kritéria nám vychází opět jako nejlepší varianta financování formou leasingu.

Doba úhrady

Doba úhrady vyjadřuje časový interval potřebný k úhradě celkových kapitálových výdajů budoucími provozními příjmy. Diskontovaná doba úhrady zpřesňuje výsledek samotné doby úhrady, neboť zohledňuje faktor času. Větší váhu společnost přikládá diskontované době úhradě.

Tab. 4.50 DÚ a DDÚ jednotlivých variant financování při různých scénářích

DÚ	VI. zdroje	Bank. úvěr	Kombinace	Leasing
Optimistický scénář	4 roky a 26 dní	4 roky a 26 dní	4 roky a 26 dní	1 rok a 337 dní
Neutrální scénář	5 let a 283 dní	5 let a 283 dní	5 let a 283 dní	5 let a 354 dní
Pesimistický scénář	15 let a 324 dní	15 let a 324 dní	15 let a 324 dní	16 let a 306 dní
DDU	VI. zdroje	Bank. úvěr	Kombinace	Leasing
Optimistický scénář	9 let a 350 dní	9 let a 176 dní	9 let a 176 dní	2 roky a 20 dní
Neutrální scénář	více jak 20 let	více jak 20 let	více jak 20 let	7 let a 191 dní
Pesimistický scénář	více jak 20 let	více jak 20 let	více jak 20 let	více jak 20 let

Zdroj: Vlastní výpočet

Z tabulky 4.50 je zřejmé, že projekt financovaný leasingem má nejkratší diskontovanou dobu návratnosti bez ohledu na typ scénáře.

Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu

Dle ROCE by měl být zvolen takový projekt, který má nejvyšší rentabilitu. ROCE nevychází z peněžních toků, proto se používá pouze jako doplňkový ukazatel.

Tab. 4.51 ROCE jednotlivých variant financování při různých scénářích

ROCE	VI. zdroje	Bank. úvěr	Kombinace	Leasing
Optimistický scénář	21,17%	16,35%	20,08%	18,50%
Neutrální scénář	12,76%	7,94%	11,67%	10,85%
Pesimistický scénář	1,71%	-3,12%	0,62%	0,80%

Zdroj: Vlastní výpočet

Nejvyšší hodnotu má ukazatel *ROCE* při financování vlastními zdroji.

Vzhledem k tomu, že společnost vychází z neutrálního scénáře, představuje nejlepší variantu financování investičního projektu jednoznačně leasing.

4.5 Analýza citlivosti

Analýza citlivosti vyjadřuje, jak možná změna faktorů rizika, které mají na kritérium vliv, změni samotné finanční kritérium. Kritériem, které bylo zvoleno, je čistá současná hodnota. Bude zjišťováno, jak čistou současnou hodnotu ovlivní změna *FCF*, a *R*.

Analýza citlivosti se provádí z toho důvodu, neboť v realitě se mohou sledované faktory značně lišit od předpokládaných. Nejprve je provedena jednofaktorová analýza, kdy se bude měnit pouze jeden faktor a ostatní faktory zůstanou beze změny. Následně bude provedena vícefaktorová analýza, při které se budou zjišťovat dopady současných změn více faktorů (*FCF* a *R*). Parametr alfa byl stanoven v intervalu od -10 % do 10 % při změně 2,5 %.

Analýza citlivosti bude stanovena pouze pro variantu zadluženého projektu prostřednictvím leasingu při neutrálním scénáři. Je to z toho důvodu, že společnost považuje neutrální scénář za nejpravděpodobnější variantu a leasing představuje nejvhodnější možnost financování investičního projektu.

Analýza citlivosti *NPV* u zadluženého projektu prostřednictvím leasingu při neutrálním scénáři

V následující tabulce lze vyčíst výsledky jednofaktorové a vícefaktorové analýzy citlivosti zadluženého projektu.

Tab. 4.52 Analýza citlivosti *NPV* u zadluženého projektu prostřednictvím leasingu při neutrálním scénáři (v Kč)

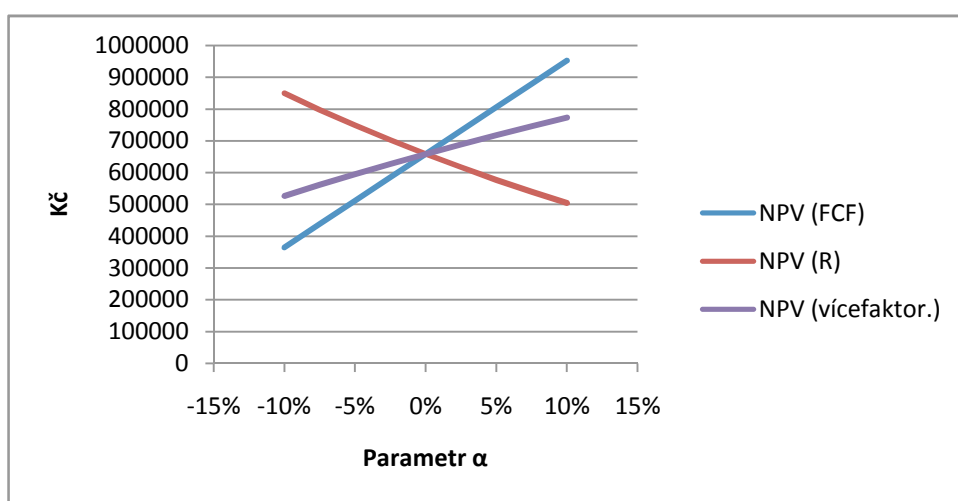
α	NPV (FCF)	NPV (R)	NPV (vícefaktor.)
10,0%	952284,64	503935,57	772718,31
7,5%	878776,39	539487,01	745531,32
5,0%	805268,14	576974,49	717427,57
2,5%	731759,89	616519,34	688353,64
0,0%	658251,64	658251,64	658251,64
-2,5%	584743,39	702310,96	627058,81
-5,0%	511235,14	748847,09	594706,98
-7,5%	437726,89	798020,89	561122,09
-10,0%	364218,65	850005,24	526223,53

Zdroj: Vlastní výpočet

Z tabulky je patrné, že největší vliv na čistou současnou hodnotu má faktor FCF . Jestliže se bude parametr alfa zvyšovat a budeme tedy navyšovat FCF , NPV poroste. Bude-li docházet ke zvyšování R při vzrůstajícím parametru alfa, NPV bude klesat. Aby byla čistá současná hodnota záporná, musely by se FCF snížit o více než 22,4 % a R by se musely zvýšit o více než 75 %.

V rámci vícefaktorové analýzy, kdy zvyšujeme oba faktory (FCF a R) současně při růstu parametru alfa, dochází k narůstání NPV .

Graf 4.1 Analýza citlivosti NPV u zadluženého projektu prostřednictvím leasingu při neutrálním scénáři (v Kč)



Zdroj: Vlastní výpočet

Z grafu 4.1 lze usoudit, že největší vliv má na čistou současnou hodnotu faktor FCF . NPV lze navyšovat při kladném parametru alfa růstem faktoru FCF za jinak neměnných faktorů v rámci jednofaktorové analýzy. Čistou současnou hodnotu můžeme také zvýšit při vzrůstajícím parametru alfa současným navýšením faktorů FCF a R v rámci vícefaktorové analýzy.

Analýza citlivosti pro EAT u zadluženého projektu prostřednictvím leasingu při neutrálním scénáři

U leasingu bude určen vliv jednotlivých položek čistého zisku na čistou současnou hodnotu. Do analyzování jsou zahrnuty tržby, náklady a leasingové splátky.

Tab. 4.53 Analýza citlivosti pro EAT u zadluženého projektu prostřednictvím leasingu při neutrálním scénáři (v Kč)

α	NPV (tržby)	NPV (náklady)	NPV (leas. splátky)	NPV (vícefaktorová)
10,0%	1026044,58	599932,17	430043,81	713949,46
7,5%	934096,34	614512,04	487095,77	700025,00
5,0%	842148,11	629091,91	544147,73	686100,55
2,5%	750199,88	643671,77	601199,68	672176,10
0,0%	658251,64	658251,64	658251,64	658251,64
-2,5%	566303,41	672831,51	715303,60	644327,19
-5,0%	474355,17	687411,38	772355,56	630402,74
-7,5%	382406,94	701991,24	829407,52	616478,28
-10,0%	290458,71	716571,11	886459,47	602553,83

Zdroj: Vlastní výpočet

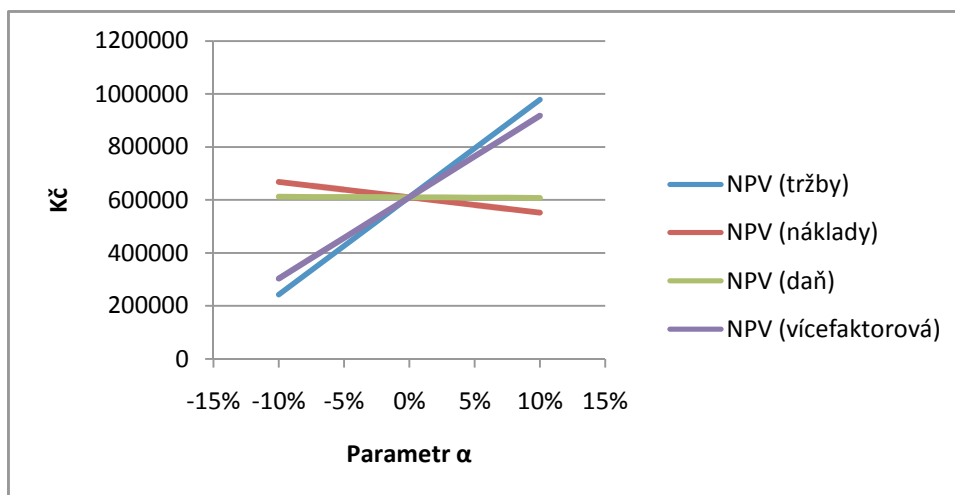
Při zvyšování tržeb při parametru alfa větším než 0 %, se čistá současná hodnota zvyšuje. Jestliže se změní tržby o 2,5 %, dochází ke změně *NPV* přibližně o 91 948 Kč. Aby se čistá současná hodnota dostala do záporných hodnot, musely by tržby poklesnout o více jak 17,8 %.

Při snižování nákladů za předpokladu že parametr alfa je menší než 0 %, dochází k růstu *NPV*. Při změně nákladů o 2,5 % se hodnota nákladů změní o více jak 14 579 Kč. V záporných hodnotách by čistá současná hodnota byla tehdy, kdyby se náklady zvýšily o více jak 112,9 %.

Se změnou leasingových splátek o 2,5 % dochází u čisté současné hodnoty ke změně ve výši přibližně 57 052 Kč. V záporných hodnotách by čistá současná hodnota byla tehdy, kdyby se leasingové splátky zvýšily o více než 28,8 %

U vícefaktorové analýzy dochází při současném zvýšení tržeb, nákladů i leasingových splátek ke zvyšování čisté současné hodnoty.

Graf 4.2 Analýza citlivosti pro EAT u zadluženého projektu prostřednictvím leasingu při neutrálním scénáři (v Kč)



Zdroj: Vlastní výpočet

Z grafu 4.2 je patrné, že v rámci sledování vlivu jednotlivých položek čistého zisku mají největší vliv na čistou současnou hodnotu tržby.

5 Závěr

K hlavním dlouhodobým cílům podniku patří především zvyšování hodnoty společnosti. Tohoto cíle můžeme dosáhnout pomocí realizace investic. Je ale zapotřebí realizovat pouze takové investice, které můžeme označit za ekonomicky efektivní. Základními nástroji pro rozhodování o investicích jsou ekonomická kritéria hodnocení investičních projektů.

Cílem této diplomové práce bylo zhodnocení efektivnosti reálné investice. Jednalo se o pořízení kartáčové mycí linky spolu se samoobslužným vysavačem. Investorem je společnost BLOK, spol. s r.o. Pro financování investice je třeba vybrat nejlepší variantu. Mezi hodnocené varianty financování byly zařazeny vlastní zdroje společnosti, bankovní úvěr, kombinované financování a leasing.

Diplomová práce byla rozdělena do tří částí. V úvodní části práce byla popsána metodologie investičního rozhodování. Tato teoretická část byla nezbytná pro následnou praktickou analýzu investičního projektu.

Ve druhé části byla stručně charakterizována společnost BLOK, spol. s r.o. a samotná investice.

V praktické části bylo provedeno ekonomické zhodnocení efektivnosti investice. Pro hodnocení investičního projektu bylo použito kritérium čisté současné hodnoty, indexu ziskovosti, vnitřního výnosového procenta, prosté a diskontované doby úhrady a rentability dlouhodobě investovaného kapitálu. Při porovnání výsledků na základě těchto kritérií byl označen za ekonomicky efektivní projekt, který bude financován prostřednictvím leasingu. Výhodu představuje i fakt, že společnost nemusí značnou sumu peněz vynaložit jednorázově, ale kapitálové výdaje budou rozloženy do několika let. Financování investice prostřednictvím vlastních zdrojů, bankovního úvěru či kombinovaného financování se pro podnik nejeví jako optimální.

Na závěr byla provedena citlivostní analýza čisté současné hodnoty u varianty financování prostřednictvím leasingu. Při použití leasingu měl největší vliv na čistou současnou hodnotu faktor FCF . Aby byla čistá současná hodnota záporná, musely by se FCF snížit o více než 22,4 %.

Analýzou citlivosti čistého zisku u varianty financování prostřednictvím leasingu jsme dospěli k závěru, že v rámci sledování vlivu jednotlivých položek čistého zisku mají největší vliv na čistou současnou hodnotu tržby.

Seznam použité literatury

a) Odborné knihy

DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. 3. upr. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.

DLUHOŠOVÁ, Dana. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. 2. upr. vyd. Praha: Ekopress, 2008. 192 s. ISBN 978-80-86929-44-6.

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 356 s. ISBN 80-247-0939-2.

HNILICA, Jiří a Jiří FOTR. *Aplikovaná analýza rizika*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 264 s. ISBN 978-80-247-2560-4.

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 416 s. ISBN 978-80-247-3293-0.

KOHOUT, Pavel. *Investiční strategie pro třetí tisíciletí*. 5. přepr. a rozšíř. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 287 s. ISBN 978-80-247-2559-8.

VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2. přepr. vyd. Praha: Ekopress, 2006. 465 s. ISBN 80-86929-01-9.

MARKOVÁ, Hana. *Daňové zákony 2012*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012. 264 s. ISBN 978-80-247-4254-0.

b) Internetové zdroje

www.businessinfo.cz

www.mpo.cz

www.finance.cz

www.kaercher.cz

www.justice.cz/or

c) Ostatní

VICENÍK, Jiří. *Finanční analýza firmy Blok, s.r.o.* Ostrava, 2009. Bakalářská práce. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta ekonomická, Katedra financí.

Seznam zkratek

A	aktiva
APM	arbitrážní model oceňování
BU	bankovní úvěry
C	celkový investovaný kapitál
CAPM	model oceňování kapitálových aktiv
CK _{KR}	cizí krátkodobý kapitál
ČPK	čistý pracovní kapitál
D	cizí kapitál
DE	daňový efekt
DIV	dividendy
DÚ	doba úhrady
DDÚ	diskontovaná doba úhrady
E	vlastní kapitál
EAT	čistý zisk
EBIT	zisk před zdaněním a úroky
$E(R_E)$	očekávaný výnos vlastního kapitálu
$E(R_J)$	očekávaný výnos j-tého faktoru
$E(R_M)$	očekávaný výnos tržního portfolia
FCF	volné peněžní toky
FCFD	volné peněžní toky pro věřitele
FCFE	volné peněžní toky pro vlastníky
FCFE _U	volné peněžní toky nezadlužené firmy
FCFF	volné peněžní toky pro vlastníky a věřitele
g	tempo růstu
i	úroková míra
INV	investice
IRR	vnitřní výnosové procento
IS	informační systém
IT	informační technologie
IZ	index ziskovosti
KV	kapitálový výdaj
MM	Miller – Modigliani

NPV	čistá současná hodnota
OA	oběžná aktiva
OBL	obligace
ODP	odpisy
P_M	příjem z prodeje dlouhodobého majetku
R	náklady kapitálu
R_D	náklady cizího kapitálu
R_E	náklady vlastního kapitálu
R_F	bezriziková sazba
$R_{fin.stab}$	riziková přírážka za riziko, plynoucí z finanční stability
R_{LA}	riziková přírážka za velikost podniku
ROCE	rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu
$R_{podnikatelské}$	riziková přírážka za obchodní riziko
S	rozíl čerpání dluhu a splátek dluhu
S^C	čerpání dluhu
S^S	splátky dluhu
SML	security market line
t	sazba daně z příjmu, jednotlivá léta životnosti investice
T	doba životnosti investice
UZ	úplatné zdroje
UM	úroková míra
VK	vlastní kapitál
WACC	průměrné vážené náklady kapitálu
$WACC_U$	průměrné vážené náklady kapitálu nezádlužené firmy
XL	mezní hodnota likvidity
X_1	dílčí ukazatel u rizikové přírážky charakterizující produkční sílu
Z	hrubý zisk
α, β, χ	relativní odchylky od vstupních hodnot parametrů
β_E	koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu na dodatečný výnos tržního portfolia
β_{Ej}	koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu na dodatečný výnos j-tého faktoru
$\Delta\check{CPK}$	změna čistého pracovního kapitálu

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- беру на ве́домі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 27. dubna 2012

.....
Bc. Jiří Viceník

Seznam příloh

- Příloha č. 1 Rozvahy
- Příloha č. 2 Výkazy zisku a ztráty
- Příloha č. 3 Odpisový plán
- Příloha č. 4 Přehled splácení investičního úvěru v jednotlivých letech
- Příloha č. 5 Přehled tržeb a nákladů při optimistickém a pesimistickém scénáři
- Příloha č. 6 Přehled peněžních toků při financování vlastními zdroji – optimistický scénář
- Příloha č. 7 Přehled peněžních toků při financování vlastními zdroji – pesimistický scénář
- Příloha č. 8 Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při financování vlastními zdroji – optimistický scénář
- Příloha č. 9 Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při financování vlastními zdroji – pesimistický scénář
- Příloha č. 10 Přehled peněžních toků při financování bankovním úvěrem – neutrální scénář
- Příloha č. 11 Přehled peněžních toků při financování bankovním úvěrem – optimistický scénář
- Příloha č. 12 Přehled peněžních toků při financování bankovním úvěrem – pesimistický scénář
- Příloha č. 13 Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při financování bankovním úvěrem – optimistický scénář
- Příloha č. 14 Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při financování bankovním úvěrem – pesimistický scénář
- Příloha č. 15 Přehled peněžních toků při kombinovaném financování – neutrální scénář
- Příloha č. 16 Přehled peněžních toků při kombinovaném financování – optimistický scénář
- Příloha č. 17 Přehled peněžních toků při kombinovaném financování – pesimistický scénář
- Příloha č. 18 Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při kombinovaném financování – optimistický scénář
- Příloha č. 19 Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při kombinovaném financování – pesimistický scénář
- Příloha č. 20 Přehled peněžních toků při financování leasingem – neutrální scénář
- Příloha č. 21 Přehled peněžních toků při financování leasingem – optimistický scénář
- Příloha č. 22 Přehled peněžních toků při financování leasingem – pesimistický scénář
- Příloha č. 23 Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při leasingovém financování – optimistický scénář
- Příloha č. 24 Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při leasingovém financování – pesimistický scénář

Rozvahy

Tabulka 1 Rozvahy k 31.12. (v tis. Kč)

Roky	2007	2008	2009	2010	2011
Aktiva celkem	9652	8332	8264	8396	8564
<i>Dlouhodobý majetek</i>	4344	4791	7752	7898	8056
Dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	67	40	40
Dlouhodobý hmotný majetek	4344	4791	5042	5215	5373
Dlouhodobý finanční majetek	0	0	2643	2643	2643
<i>Oběžná aktiva</i>	5308	3337	269	197	201
Zásoby	1848	1923	1911	2154	1674
Krátkodobé pohledávky	2417	-350	-2666	-2751	-2335
Krátkodobý finanční majetek	1043	1764	1024	794	862
<i>Časové rozlišení</i>	0	204	243	301	307
Pasiva celkem	9652	8332	8264	8396	8564
<i>Vlastní kapitál</i>	1319	3144	4672	5997	7261
Základní kapitál	100	100	100	100	100
Rezervní fondy a ostatní fondy ze zisku	726	726	724	720	720
Výsledek hospodaření minulých let	-2363	493	2318	3847	5177
Výsledek hospodaření běžného účetního období	2856	1825	1530	1330	1264
<i>Cizí zdroje</i>	8333	5188	3592	2399	1303
Rezervy podle zvláštních právních předpisů	5114	3188	1729	0	0
Krátkodobé závazky	3219	2000	1863	2399	1303
Bankovní úvěry a výpomoci	0	0	0	0	0
<i>Časové rozlišení</i>	0	0	0	0	0

Zdroj: Data poskytnuté firmou BLOK, spol. s r.o.

Výkazy zisku a ztráty

Tabulka 2 VZZ (v tis. Kč)

Roky	2007	2008	2009	2010	2011
Tržby za prodej zboží	20955	24239	20720	22328	23892
<i>Náklady vynaložené na prodané zboží</i>	19169	22254	18494	19752	21157
Obchodní marže	1786	1985	2226	2576	2735
Výkony	3778	3806	4801	4695	4944
Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	3778	3806	4801	4695	4944
<i>Výkonová spotřeba</i>	3322	2774	3376	3537	3969
Přidaná hodnota	2242	3017	3650	3734	3710
<i>Osobní náklady</i>	1955	2743	2822	2849	2861
<i>Daně a poplatky</i>	77	65	68	76	79
<i>Odpisy dlouh. nehm. a hmot. majetku</i>	340	332	654	622	587
Tržby z prodeje dlouh. majetku a materiálu	11	431	84	0	0
<i>Zůstatková cena prod. dlouh. majetku a materiálu</i>	1	0	70	0	0
<i>Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období</i>	-1883	-1970	-1460	-1728	-1623
Ostatní provozní výnosy	1475	1738	555	44	82
<i>Ostatní provozní náklady</i>	8	1663	5	58	74
Provozní výsledek hospodaření	3230	2353	2130	1901	1814
Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	0	0	0	0	0
<i>Prodané cenné papíry a podíly</i>	0	0	0	0	0
Výnosové úroky	1	1	1	0	0
<i>Nákladové úroky</i>	0	0	0	0	0
Ostatní finanční výnosy	30	19	13	0	0
<i>Ostatní finanční náklady</i>	238	230	234	249	252
Finanční výsledek hospodaření	-207	-210	-220	-249	-252
Daň z příjmů za běžnou činnost	167	318	380	322	298
Výsledek hospodaření za běžnou činnost	2856	1825	1530	1330	1264
Výsledek hospodaření za účetní období	2856	1825	1530	1330	1264
Výsledek hospodaření před zdaněním	3023	2143	1910	1652	1562

Zdroj: Data poskytnuté firmou BLOK, spol. s r.o.

Odpisový plán*Tabulka 3 Odpisování mycí linky (v Kč)*

Odpisování mycí linky			
Pořizovací cena	2 361 387		
Odpisová skupina	2		
Doba odpisování	5 let		
Způsob odpisování	rovnoměrně		
Roky	Odpisy	Oprávky	ZC
1	259 753	259 753	2 101 634
2	525 409	785 161	1 576 226
3	525 409	1 310 570	1 050 817
4	525 409	1 835 978	525 409
5	525 409	2 361 387	0

*Zdroj: Vlastní výpočet**Tabulka 4 Odpisování vysavače (v Kč)*

Odpisování vysavače			
Pořizovací cena	76 627		
Odpisová skupina	2		
Doba odpisování	5 let		
Způsob odpisování	rovnoměrně		
Roky	Odpisy	Oprávky	ZC
1	8 429	8 429	68 198
2	17 050	25 478	51 149
3	17 050	42 528	34 099
4	17 050	59 577	17 050
5	17 050	76 627	0

Zdroj: Vlastní výpočet

Odpisový plán

Tabulka 5 Odpisování stavby (v Kč)

Odpisování stavby			
Pořizovací cena	1 061 986		
Odpisová skupina	5		
Doba odpisování	30 let		
Způsob odpisování	rovnoměrně		
Roky	Odpisy	Oprávky	ZC
1	14 868	14 868	1 047 118
2	36 108	50 975	1 011 011
3	36 108	87 083	974 903
4	36 108	123 190	938 796
5	36 108	159 298	902 688
6	36 108	195 405	866 581
7	36 108	231 513	830 473
8	36 108	267 620	794 366
9	36 108	303 728	758 258
10	36 108	339 836	722 150
11	36 108	375 943	686 043
12	36 108	412 051	649 935
13	36 108	448 158	613 828
14	36 108	484 266	577 720
15	36 108	520 373	541 613
16	36 108	556 481	505 505
17	36 108	592 588	469 398
18	36 108	628 696	433 290
19	36 108	664 803	397 183
20	36 108	700 911	361 075
21	36 108	737 018	324 968
22	36 108	773 126	288 860
23	36 108	809 233	252 753
24	36 108	845 341	216 645
25	36 108	881 448	180 538
26	36 108	917 556	144 430
27	36 108	953 663	108 323
28	36 108	989 771	72 215
29	36 108	1 025 878	36 108
30	36 108	1 061 986	0

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled splácení investičního úvěru v jednotlivých letech

Tabulka 6 Investiční úvěr (v Kč) – plně financování

Roky	Anuita	Úrok	Úmor	Zůstatek
1	383413	315000	68413	3 431 587
2	383413	308843	74570	3 357 018
3	383413	302132	81281	3 275 736
4	383413	294816	88596	3 187 140
5	383413	286843	96570	3 090 570
6	383413	278151	105261	2 985 309
7	383413	268678	114735	2 870 574
8	383413	258352	125061	2 745 513
9	383413	247096	136317	2 609 196
10	383413	234828	148585	2 460 611
11	383413	221455	161958	2 298 654
12	383413	206879	176534	2 122 120
13	383413	190991	192422	1 929 698
14	383413	173673	209740	1 719 958
15	383413	154796	228616	1 491 342
16	383413	134221	249192	1 242 150
17	383413	111793	271619	970 530
18	383413	87348	296065	674 466
19	383413	60702	322711	351 755
20	383413	31658	351755	0

Zdroj: Vlastní výpočet

Tabulka 7 Investiční úvěr (v Kč) – kombinované financování

Roky	Anuita	Úrok	Úmor	Zůstatek
1	134 533	78 750	55 783	1 694 217
2	134 533	76 240	58 293	1 635 923
3	134 533	73 617	60 917	1 575 007
4	134 533	70 875	63 658	1 511 349
5	134 533	68 011	66 523	1 444 826
6	134 533	65 017	69 516	1 375 310
7	134 533	61 889	72 644	1 302 666
8	134 533	58 620	75 913	1 226 752
9	134 533	55 204	79 329	1 147 423
10	134 533	51 634	82 899	1 064 524
11	134 533	47 904	86 630	977 894
12	134 533	44 005	90 528	887 366
13	134 533	39 931	94 602	792 764
14	134 533	35 674	98 859	693 905
15	134 533	31 226	103 308	590 598
16	134 533	26 577	107 956	482 642
17	134 533	21 719	112 814	369 827
18	134 533	16 642	117 891	251 936
19	134 533	11 337	123 196	128 740
20	134 533	5 793	128 740	0

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled tržeb a nákladů při optimistickém a pesimistickém scénáři*Tabulka 8 Přehled předpokládaných tržeb a nákladů v letech 2012 – 2032 (optimistický scénář)*

Roky	2012	2013	2014	2015	2016
Tržby	0	779 625	1 039 500	1 299 375	1 299 375
Náklady bez odpisů a úroků	0	116 721	155 628	194 535	194 535
Roky	2017	2018	2019	2020	2021
Tržby	1 299 375	1 299 375	1 299 375	1 299 375	1 299 375
Náklady bez odpisů a úroků	194 535	194 535	194 535	194 535	194 535
Roky	2022	2023	2024	2025	2026
Tržby	1 299 375	1 299 375	1 299 375	1 299 375	1 299 375
Náklady bez odpisů a úroků	194 535	194 535	194 535	194 535	194 535
Roky	2027	2028	2029	2030	2031
Tržby	1 299 375	1 299 375	1 299 375	1 299 375	1 299 375
Náklady bez odpisů a úroků	194 535	194 535	194 535	194 535	194 535
Roky	2032				
Tržby	1 299 375				
Náklady bez odpisů a úroků	194 535				

*Zdroj: Vlastní výpočet**Tabulka 9 Přehled předpokládaných tržeb a nákladů v letech 2012 – 2032 (pesimistický scénář)*

Roky	2012	2013	2014	2015	2016
Tržby	0	108 620	217 239	325 859	325 859
Náklady bez odpisů, úroků a leas. splátek	0	27 654	55 308	82 962	82 962
Roky	2017	2018	2019	2020	2021
Tržby	325 859	325 859	325 859	325 859	325 859
Náklady bez odpisů, úroků a leas. splátek	82 962	82 962	82 962	82 962	82 962
Roky	2022	2023	2024	2025	2026
Tržby	325 859	325 859	325 859	325 859	325 859
Náklady bez odpisů, úroků a leas. splátek	82 962	82 962	82 962	82 962	82 962
Roky	2027	2028	2029	2030	2031
Tržby	325 859	325 859	325 859	325 859	325 859
Náklady bez odpisů, úroků a leas. splátek	82 962	82 962	82 962	82 962	82 962
Roky	2032				
Tržby	325 859				
Náklady bez odpisů, úroků a leas. splátek	82 962				

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při financování vlastními zdroji – optimistický scénář

Tabulka 10 Přehled peněžních toků při financování vlastními zdroji (v Kč) – optimistický scénář

Roky	Tržby	Náklady bez odpisů	Odpisy	EBT	EAT	CF provozní	ZC	KV	FCFF
0	0	0	0	0	0	0	0	3 500 000	-3 500 000
1	779 625	116 721	283 049	379 855	307 682	590 732	0	0	590 732
2	1 039 500	155 628	578 566	305 306	247 298	825 864	0	0	825 864
3	1 299 375	194 535	578 566	526 274	426 282	1 004 848	0	0	1 004 848
4	1 299 375	194 535	578 566	526 274	426 282	1 004 848	0	0	1 004 848
5	1 299 375	194 535	578 566	526 274	426 282	1 004 848	0	0	1 004 848
6	1 299 375	194 535	36 108	1 068 732	865 673	901 781	0	0	901 781
7	1 299 375	194 535	36 108	1 068 732	865 673	901 781	0	0	901 781
8	1 299 375	194 535	36 108	1 068 732	865 673	901 781	0	0	901 781
9	1 299 375	194 535	36 108	1 068 732	865 673	901 781	0	0	901 781
10	1 299 375	194 535	36 108	1 068 732	865 673	901 781	0	0	901 781
11	1 299 375	194 535	36 108	1 068 732	865 673	901 781	0	0	901 781
12	1 299 375	194 535	36 108	1 068 732	865 673	901 781	0	0	901 781
13	1 299 375	194 535	36 108	1 068 732	865 673	901 781	0	0	901 781
14	1 299 375	194 535	36 108	1 068 732	865 673	901 781	0	0	901 781
15	1 299 375	194 535	36 108	1 068 732	865 673	901 781	0	0	901 781
16	1 299 375	194 535	36 108	1 068 732	865 673	901 781	0	0	901 781
17	1 299 375	194 535	36 108	1 068 732	865 673	901 781	0	0	901 781
18	1 299 375	194 535	36 108	1 068 732	865 673	901 781	0	0	901 781
19	1 299 375	194 535	36 108	1 068 732	865 673	901 781	0	0	901 781
20	1 299 375	194 535	36 108	1 068 732	865 673	901 781	361 075	0	1 262 856

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při financování vlastními zdroji – optimistický scénář

Tabulka 11 Diskontované peněžní toky při financování vl. zdroji (v Kč) – optimistický scénář

Roky	2012	2013	2014	2015	2016	2017
FCFF	-3 500 000	590 732	825 864	1 004 848	1 004 848	1 004 848
Diskont	1	0,828718	0,677835	0,566331	0,468873	0,389252
dFCFF	-3 500 000	489 550	559 799	569 077	471 146	391 139
Roky	2018	2019	2020	2021	2022	2023
FCFF	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781
Diskont	0,319857	0,263737	0,219424	0,181506	0,150082	0,123894
dFCFF	288 441	237 833	197 872	163 679	135 341	111 725
Roky	2024	2025	2026	2027	2028	2029
FCFF	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781
Diskont	0,102504	0,084909	0,070215	0,058060	0,048010	0,039722
dFCFF	92 436	76 569	63 319	52 357	43 295	35 821
Roky	2030	2031	2032			
FCFF	901 781	901 781	1 262 856			
Diskont	0,032864	0,027181	0,022481			
dFCFF	29 636	24 511	28 390			

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při financování vlastními zdroji – pesimistický scénář*Tabulka 12 Přehled peněžních toků při financování vlastními zdroji (v Kč) – pesimistický scénář*

Roky	Tržby	Náklady bez odpisů	Odpisy	EBT	EAT	CF provozní	ZC	KV	FCFF
0	0	0	0	0	0	0	0	3 500 000	-3 500 000
1	108 620	27 654	283 049	-202 084	-163 688	119 361	0	0	119 361
2	217 239	55 308	578 566	-416 635	-337 474	241 092	0	0	241 092
3	325 859	82 962	578 566	-335 669	-271 892	306 674	0	0	306 674
4	325 859	82 962	578 566	-335 669	-271 892	306 674	0	0	306 674
5	325 859	82 962	578 566	-335 669	-271 892	306 674	0	0	306 674
6	325 859	82 962	36 108	206 789	167 499	203 607	0	0	203 607
7	325 859	82 962	36 108	206 789	167 499	203 607	0	0	203 607
8	325 859	82 962	36 108	206 789	167 499	203 607	0	0	203 607
9	325 859	82 962	36 108	206 789	167 499	203 607	0	0	203 607
10	325 859	82 962	36 108	206 789	167 499	203 607	0	0	203 607
11	325 859	82 962	36 108	206 789	167 499	203 607	0	0	203 607
12	325 859	82 962	36 108	206 789	167 499	203 607	0	0	203 607
13	325 859	82 962	36 108	206 789	167 499	203 607	0	0	203 607
14	325 859	82 962	36 108	206 789	167 499	203 607	0	0	203 607
15	325 859	82 962	36 108	206 789	167 499	203 607	0	0	203 607
16	325 859	82 962	36 108	206 789	167 499	203 607	0	0	203 607
17	325 859	82 962	36 108	206 789	167 499	203 607	0	0	203 607
18	325 859	82 962	36 108	206 789	167 499	203 607	0	0	203 607
19	325 859	82 962	36 108	206 789	167 499	203 607	0	0	203 607
20	325 859	82 962	36 108	206 789	167 499	203 607	361 075	0	564 682

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při financování vlastními zdroji – pesimistický scénář*Tabulka 13 Diskontované peněžní toky při financování vl. zdroji (v Kč) – pesimistický scénář*

Roky	2012	2013	2014	2015	2016	2017
FCFF	-3 500 000	119 361	241 092	306 674	306 674	306 674
Diskont	1	0,828718	0,677835	0,566331	0,468873	0,389252
dFCFF	-3 500 000	98 917	163 420	173 679	143 791	119 373
Roky	2018	2019	2020	2021	2022	2023
FCFF	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607
Diskont	0,319857	0,263737	0,219424	0,181506	0,150082	0,123894
dFCFF	65 125	53 699	44 676	36 956	30 558	25 226
Roky	2024	2025	2026	2027	2028	2029
FCFF	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607
Diskont	0,102504	0,084909	0,070215	0,058060	0,048010	0,039722
dFCFF	20 870	17 288	14 296	11 821	9 775	8 088
Roky	2030	2031	2032			
FCFF	203 607	203 607	564 682			
Diskont	0,032864	0,027181	0,022481			
dFCFF	6 691	5 534	12 695			

Zdroj: Vlastní výpočet

Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při financování vlastními zdroji – optimistický scénář

Tabulka 14 Data pro výpočet doby úhrady nezadluženého projektu (v Kč) – optimistický scénář

Roky	0	1	2	3	4	5
FCFF	-3 500 000	590 732	825 864	1 004 848	1 004 848	1 004 848
Kumul. FCFF	-3 500 000	-2 909 268	-2 083 405	-1 078 557	-73 709	931 139
Roky	6	7	8	9	10	11
FCFF	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781
Kumul. FCFF	1 832 920	2 734 701	3 636 482	4 538 262	5 440 043	6 341 824
Roky	12	13	14	15	16	17
FCFF	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781
Kumul. FCFF	7 243 605	8 145 386	9 047 166	9 948 947	10 850 728	11 752 509
Roky	18	19	20			
FCFF	901 781	901 781	1 262 856			
Kumul. FCFF	12 654 290	13 556 071	14 818 927			

Zdroj: Vlastní výpočet

Tabulka 15 Data pro výpočet diskontované doby úhrady nezadluženého projektu (v Kč) – optimistický scénář

Roky	0	1	2	3	4	5
dFCFF	-3 500 000	489 550	559 799	569 077	471 146	391 139
Kumul. dFCFF	-3 500 000	-3 010 450	-2 450 650	-1 881 574	-1 410 428	-1 019 289
Roky	6	7	8	9	10	11
dFCFF	288 441	237 833	197 872	163 679	135 341	111 725
Kumul. dFCFF	-730 848	-493 015	-295 143	-131 464	3 877	115 602
Roky	12	13	14	15	16	17
dFCFF	92 436	76 569	63 319	52 357	43 295	35 821
Kumul. dFCFF	208 038	284 607	347 926	400 283	443 578	479 399
Roky	18	19	20			
dFCFF	29 636	24 511	28 390			
Kumul. dFCFF	509 035	533 546	561 936			

Zdroj: Vlastní výpočet

Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při financování vlastními zdroji – pesimistický scénář

Tabulka 16 Data pro výpočet doby úhrady nezadluženého projektu (v Kč) – pesimistický scénář

Roky	0	1	2	3	4	5
FCFF	-3 500 000	119 361	241 092	306 674	306 674	306 674
Kumul. FCFF	-3 500 000	-3 380 639	-3 139 547	-2 832 873	-2 526 200	-2 219 526
Roky	6	7	8	9	10	11
FCFF	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607
Kumul. FCFF	-2 015 919	-1 812 313	-1 608 706	-1 405 100	-1 201 493	-997 887
Roky	12	13	14	15	16	17
FCFF	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607
Kumul. FCFF	-794 280	-590 673	-387 067	-183 460	20 146	223 753
Roky	18	19	20			
FCFF	203 607	203 607	564 682			
Kumul. FCFF	427 360	630 966	1 195 648			

Zdroj: Vlastní výpočet

Tabulka 17 Data pro výpočet diskontované doby úhrady nezadluženého projektu (v Kč) – pesimistický scénář

Roky	0	1	2	3	4	5
dFCFF	-3 500 000	98 917	163 420	173 679	143 791	119 373
Kumul. dFCFF	-3 500 000	-3 401 083	-3 237 663	-3 063 984	-2 920 193	-2 800 819
Roky	6	7	8	9	10	11
dFCFF	65 125	53 699	44 676	36 956	30 558	25 226
Kumul. dFCFF	-2 735 694	-2 681 996	-2 637 320	-2 600 364	-2 569 806	-2 544 581
Roky	12	13	14	15	16	17
dFCFF	20 870	17 288	14 296	11 821	9 775	8 088
Kumul. dFCFF	-2 523 710	-2 506 422	-2 492 126	-2 480 305	-2 470 529	-2 462 442
Roky	18	19	20			
dFCFF	6 691	5 534	12 695			
Kumul. dFCFF	-2 455 750	-2 450 216	-2 437 522			

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při financování bankovním úvěrem – neutrální scénář

Tabulka 18 Přehled peněžních toků při financování bankovním úvěrem (v Kč) – neutrální scénář

Roky	Tržby	Náklady bez odpisů a úroků	Odpisy	Úroky	EBT	EAT	CF provozní	ZC	Zdaněné úroky	KV	FCFF
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 500 000	-3 500 000
1	437 250	69 333	283 049	315 000	-230 132	-186 407	96 642	0	255 150	0	351 792
2	655 875	104 000	578 566	308 843	-335 533	-271 782	306 784	0	250 163	0	556 947
3	874 500	138 666	578 566	302 132	-144 863	-117 339	461 226	0	244 727	0	705 953
4	874 500	138 666	578 566	294 816	-137 548	-111 414	467 152	0	238 801	0	705 953
5	874 500	138 666	578 566	286 843	-129 574	-104 955	473 611	0	232 343	0	705 953
6	874 500	138 666	36 108	278 151	421 575	341 476	377 583	0	225 303	0	602 886
7	874 500	138 666	36 108	268 678	431 049	349 149	385 257	0	217 629	0	602 886
8	874 500	138 666	36 108	258 352	441 375	357 514	393 621	0	209 265	0	602 886
9	874 500	138 666	36 108	247 096	452 630	366 631	402 738	0	200 148	0	602 886
10	874 500	138 666	36 108	234 828	464 899	376 568	412 676	0	190 210	0	602 886
11	874 500	138 666	36 108	221 455	478 271	387 400	423 507	0	179 379	0	602 886
12	874 500	138 666	36 108	206 879	492 848	399 207	435 314	0	167 572	0	602 886
13	874 500	138 666	36 108	190 991	508 736	412 076	448 183	0	154 703	0	602 886
14	874 500	138 666	36 108	173 673	526 054	426 103	462 211	0	140 675	0	602 886
15	874 500	138 666	36 108	154 796	544 930	441 394	477 501	0	125 385	0	602 886
16	874 500	138 666	36 108	134 221	565 506	458 060	494 167	0	108 719	0	602 886
17	874 500	138 666	36 108	111 793	587 933	476 226	512 333	0	90 553	0	602 886
18	874 500	138 666	36 108	87 348	612 379	496 027	532 134	0	70 752	0	602 886
19	874 500	138 666	36 108	60 702	639 025	517 610	553 717	0	49 169	0	602 886
20	874 500	138 666	36 108	31 658	668 069	541 136	577 243	361 075	25 643	0	963 961

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při financování bankovním úvěrem – optimistický scénář*Tabulka 19 Přehled peněžních toků při financování bankovním úvěrem (v Kč) – optimistický scénář*

Roky	Tržby	Náklady bez odpisů a úroků	Odpisy	Úroky	EBT	EAT	CF provozní	ZC	Zdaněné úroky	KV	FCFF
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 500 000	-3 500 000
1	779 625	116 721	283 049	315 000	64 855	52 532	335 582	0	255 150	0	590 732
2	1 039 500	155 628	578 566	308 843	-3 536	-2 865	575 701	0	250 163	0	825 864
3	1 299 375	194 535	578 566	302 132	224 143	181 556	760 121	0	244 727	0	1 004 848
4	1 299 375	194 535	578 566	294 816	231 458	187 481	766 047	0	238 801	0	1 004 848
5	1 299 375	194 535	578 566	286 843	239 432	193 940	772 505	0	232 343	0	1 004 848
6	1 299 375	194 535	36 108	278 151	790 581	640 371	676 478	0	225 303	0	901 781
7	1 299 375	194 535	36 108	268 678	800 055	648 044	684 152	0	217 629	0	901 781
8	1 299 375	194 535	36 108	258 352	810 381	656 408	692 516	0	209 265	0	901 781
9	1 299 375	194 535	36 108	247 096	821 636	665 525	701 633	0	200 148	0	901 781
10	1 299 375	194 535	36 108	234 828	833 905	675 463	711 570	0	190 210	0	901 781
11	1 299 375	194 535	36 108	221 455	847 277	686 295	722 402	0	179 379	0	901 781
12	1 299 375	194 535	36 108	206 879	861 854	698 101	734 209	0	167 572	0	901 781
13	1 299 375	194 535	36 108	190 991	877 742	710 971	747 078	0	154 703	0	901 781
14	1 299 375	194 535	36 108	173 673	895 060	724 998	761 106	0	140 675	0	901 781
15	1 299 375	194 535	36 108	154 796	913 936	740 288	776 396	0	125 385	0	901 781
16	1 299 375	194 535	36 108	134 221	934 512	756 955	793 062	0	108 719	0	901 781
17	1 299 375	194 535	36 108	111 793	956 939	775 121	811 228	0	90 553	0	901 781
18	1 299 375	194 535	36 108	87 348	981 385	794 922	831 029	0	70 752	0	901 781
19	1 299 375	194 535	36 108	60 702	1 008 031	816 505	852 612	0	49 169	0	901 781
20	1 299 375	194 535	36 108	31 658	1 037 075	840 030	876 138	361 075	25 643	0	1 262 856

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při financování bankovním úvěrem – optimistický scénář

Tabulka 20 Diskontované peněžní toky při financování bankovním úvěrem (v Kč) – optimistický scénář

Roky	2012	2013	2014	2015	2016	2017
FCFF	-3 500 000	590 732	825 864	1 004 848	1 004 848	1 004 848
Diskont	1	0,834621	0,690497	0,565186	0,476366	0,397406
dFCFF	-3 500 000	493 037	570 256	567 926	478 676	399 332
Roky	2018	2019	2020	2021	2022	2023
FCFF	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781
Diskont	0,333112	0,274109	0,226596	0,188103	0,157429	0,130979
dFCFF	300 394	247 186	204 340	169 628	141 966	118 114
Roky	2024	2025	2026	2027	2028	2029
FCFF	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781
Diskont	0,108829	0,090147	0,074877	0,062290	0,051846	0,043080
dFCFF	98 140	81 293	67 523	56 172	46 754	38 849
Roky	2030	2031	2032			
FCFF	901 781	901 781	1 262 856			
Diskont	0,035784	0,029723	0,024706			
dFCFF	32 270	26 804	31 201			

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při financování bankovním úvěrem – pesimistický scénář

Tabulka 21 Přehled peněžních toků při financování bankovním úvěrem (v Kč) – pesimistický scénář

Roky	Tržby	Náklady bez odpisů a úroků	Odpisy	Úroky	EBT	EAT	CF provozní	ZC	Zdaněné úroky	KV	FCFF
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 500 000	-3 500 000
1	108 620	27 654	283 049	315 000	-517 084	-418 838	-135 789	0	255 150	0	119 361
2	217 239	55 308	578 566	308 843	-725 477	-587 637	-9 071	0	250 163	0	241 092
3	325 859	82 962	578 566	302 132	-637 801	-516 619	61 947	0	244 727	0	306 674
4	325 859	82 962	578 566	294 816	-630 485	-510 693	67 872	0	238 801	0	306 674
5	325 859	82 962	578 566	286 843	-622 512	-504 235	74 331	0	232 343	0	306 674
6	325 859	82 962	36 108	278 151	-71 362	-57 803	-21 696	0	225 303	0	203 607
7	325 859	82 962	36 108	268 678	-61 889	-50 130	-14 022	0	217 629	0	203 607
8	325 859	82 962	36 108	258 352	-51 563	-41 766	-5 658	0	209 265	0	203 607
9	325 859	82 962	36 108	247 096	-40 307	-32 649	3 459	0	200 148	0	203 607
10	325 859	82 962	36 108	234 828	-28 039	-22 711	13 396	0	190 210	0	203 607
11	325 859	82 962	36 108	221 455	-14 666	-11 879	24 228	0	179 379	0	203 607
12	325 859	82 962	36 108	206 879	-90	-73	36 035	0	167 572	0	203 607
13	325 859	82 962	36 108	190 991	15 798	12 797	48 904	0	154 703	0	203 607
14	325 859	82 962	36 108	173 673	33 116	26 824	62 932	0	140 675	0	203 607
15	325 859	82 962	36 108	154 796	51 993	42 114	78 222	0	125 385	0	203 607
16	325 859	82 962	36 108	134 221	72 568	58 780	94 888	0	108 719	0	203 607
17	325 859	82 962	36 108	111 793	94 996	76 946	113 054	0	90 553	0	203 607
18	325 859	82 962	36 108	87 348	119 441	96 747	132 855	0	70 752	0	203 607
19	325 859	82 962	36 108	60 702	146 087	118 331	154 438	0	49 169	0	203 607
20	325 859	82 962	36 108	31 658	175 131	141 856	177 964	361 075	25 643	0	564 682

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při financování bankovním úvěrem – pesimistický scénář

Tabulka 22 Diskontované peněžní toky při financování bankovním úvěrem (v Kč) – pesimistický scénář

Roky	2012	2013	2014	2015	2016	2017
FCFF	-3 500 000	119 361	241 092	306 674	306 674	306 674
Diskont	1	0,834621	0,690497	0,565186	0,476366	0,397406
dFCFF	-3 500 000	99 622	166 473	173 328	146 089	121 874
Roky	2018	2019	2020	2021	2022	2023
FCFF	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607
Diskont	0,333112	0,274109	0,226596	0,188103	0,157429	0,130979
dFCFF	67 824	55 810	46 136	38 299	32 053	26 668
Roky	2024	2025	2026	2027	2028	2029
FCFF	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607
Diskont	0,108829	0,090147	0,074877	0,062290	0,051846	0,043080
dFCFF	22 158	18 355	15 245	12 683	10 556	8 771
Roky	2030	2031	2032			
FCFF	203 607	203 607	564 682			
Diskont	0,035784	0,029723	0,024706			
dFCFF	7 286	6 052	13 951			

Zdroj: Vlastní výpočet

Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při financování bankovním úvěrem – optimistický scénář*Tabulka 23 Data pro výpočet doby úhrady zadluženého projektu (v Kč) – optimistický scénář*

Roky	0	1	2	3	4	5
FCFF	-3 500 000	590 732	825 864	1 004 848	1 004 848	1 004 848
Kumul. FCFF	-3 500 000	-2 909 268	-2 083 405	-1 078 557	-73 709	931 139
Roky	6	7	8	9	10	11
FCFF	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781
Kumul. FCFF	1 832 920	2 734 701	3 636 482	4 538 262	5 440 043	6 341 824
Roky	12	13	14	15	16	17
FCFF	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781
Kumul. FCFF	7 243 605	8 145 386	9 047 166	9 948 947	10 850 728	11 752 509
Roky	18	19	20			
FCFF	901 781	901 781	1 262 856			
Kumul. FCFF	12 654 290	13 556 071	14 818 927			

*Zdroj: Vlastní výpočet**Tabulka 24 Data pro výpočet diskontované doby úhrady zadluženého projektu (v Kč) – optimistický scénář*

Roky	0	1	2	3	4	5
dFCFF	-3 500 000	493 037	570 256	567 926	478 676	399 332
Kumul. dFCFF	-3 500 000	-3 006 963	-2 436 707	-1 868 781	-1 390 105	-990 773
Roky	6	7	8	9	10	11
dFCFF	300 394	247 186	204 340	169 628	141 966	118 114
Kumul. dFCFF	-690 379	-443 193	-238 853	-69 225	72 741	190 855
Roky	12	13	14	15	16	17
dFCFF	98 140	81 293	67 523	56 172	46 754	38 849
Kumul. dFCFF	288 995	370 288	437 810	493 982	540 736	579 585
Roky	18	19	20			
dFCFF	32 270	26 804	31 201			
Kumul. dFCFF	611 855	638 658	669 859			

Zdroj: Vlastní výpočet

Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při financování bankovním úvěrem – pesimistický scénář*Tabulka 25 Data pro výpočet doby úhrady zadluženého projektu (v Kč) – pesimistický scénář*

Roky	0	1	2	3	4	5
FCFF	-3 500 000	119 361	241 092	306 674	306 674	306 674
Kumul. FCFF	-3 500 000	-3 380 639	-3 139 547	-2 832 873	-2 526 200	-2 219 526
Roky	6	7	8	9	10	11
FCFF	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607
Kumul. FCFF	-2 015 919	-1 812 313	-1 608 706	-1 405 100	-1 201 493	-997 887
Roky	12	13	14	15	16	17
FCFF	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607
Kumul. FCFF	-794 280	-590 673	-387 067	-183 460	20 146	223 753
Roky	18	19	20			
FCFF	203 607	203 607	564 682			
Kumul. FCFF	427 360	630 966	1 195 648			

*Zdroj: Vlastní výpočet**Tabulka 26 Data pro výpočet diskontované doby úhrady zadluženého projektu (v Kč) – pesimistický scénář*

Roky	0	1	2	3	4	5
dFCFF	-3 500 000	99 622	166 473	173 328	146 089	121 874
Kumul. dFCFF	-3 500 000	-3 400 378	-3 233 906	-3 060 578	-2 914 489	-2 792 615
Roky	6	7	8	9	10	11
dFCFF	67 824	55 810	46 136	38 299	32 053	26 668
Kumul. dFCFF	-2 724 791	-2 668 981	-2 622 844	-2 584 545	-2 552 492	-2 525 824
Roky	12	13	14	15	16	17
dFCFF	22 158	18 355	15 245	12 683	10 556	8 771
Kumul. dFCFF	-2 503 665	-2 485 311	-2 470 066	-2 457 383	-2 446 827	-2 438 055
Roky	18	19	20			
dFCFF	7 286	6 052	13 951			
Kumul. dFCFF	-2 430 769	-2 424 718	-2 410 766			

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při kombinovaném financování – neutrální scénář

Tabulka 27 Přehled peněžních toků při kombinovaném financování (v Kč) – neutrální scénář

Roky	Tržby	Náklady bez odpisů a úroků	Odpisy	Úroky	EBT	EAT	CF provozní	ZC	Zdaněné úroky	KV	FCFF
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 500 000	-3 500 000
1	437 250	69 333	283 049	78 750	6 118	4 955	288 005	0	63 788	0	351 792
2	655 875	104 000	578 566	76 240	-102 930	-83 373	495 192	0	61 754	0	556 947
3	874 500	138 666	578 566	73 617	83 652	67 758	646 324	0	59 629	0	705 953
4	874 500	138 666	578 566	70 875	86 393	69 978	648 544	0	57 409	0	705 953
5	874 500	138 666	578 566	68 011	89 258	72 299	650 864	0	55 089	0	705 953
6	874 500	138 666	36 108	65 017	634 709	514 115	550 222	0	52 664	0	602 886
7	874 500	138 666	36 108	61 889	637 838	516 648	552 756	0	50 130	0	602 886
8	874 500	138 666	36 108	58 620	641 107	519 296	555 404	0	47 482	0	602 886
9	874 500	138 666	36 108	55 204	644 523	522 063	558 171	0	44 715	0	602 886
10	874 500	138 666	36 108	51 634	648 092	524 955	561 062	0	41 824	0	602 886
11	874 500	138 666	36 108	47 904	651 823	527 977	564 084	0	38 802	0	602 886
12	874 500	138 666	36 108	44 005	655 721	531 134	567 242	0	35 644	0	602 886
13	874 500	138 666	36 108	39 931	659 795	534 434	570 541	0	32 344	0	602 886
14	874 500	138 666	36 108	35 674	664 052	537 882	573 990	0	28 896	0	602 886
15	874 500	138 666	36 108	31 226	668 501	541 486	577 593	0	25 293	0	602 886
16	874 500	138 666	36 108	26 577	673 150	545 251	581 359	0	21 527	0	602 886
17	874 500	138 666	36 108	21 719	678 008	549 186	585 294	0	17 592	0	602 886
18	874 500	138 666	36 108	16 642	683 084	553 298	589 406	0	13 480	0	602 886
19	874 500	138 666	36 108	11 337	688 389	557 595	593 703	0	9 183	0	602 886
20	874 500	138 666	36 108	5 793	693 933	562 086	598 193	361 075	4 693	0	963 961

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při kombinovaném financování – optimistický scénář*Tabulka 28 Přehled peněžních toků při kombinovaném financování (v Kč) – optimistický scénář*

Roky	Tržby	Náklady bez odpisů a úroků	Odpisy	Úroky	EBT	EAT	CF provozní	ZC	Zdaněné úroky	KV	FCFF
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 500 000	-3 500 000
1	779 625	116 721	283 049	78 750	301 105	243 895	526 944	0	63 788	0	590 732
2	1 039 500	155 628	578 566	76 240	229 067	185 544	764 110	0	61 754	0	825 864
3	1 299 375	194 535	578 566	73 617	452 658	366 653	945 218	0	59 629	0	1 004 848
4	1 299 375	194 535	578 566	70 875	455 399	368 873	947 439	0	57 409	0	1 004 848
5	1 299 375	194 535	578 566	68 011	458 264	371 194	949 759	0	55 089	0	1 004 848
6	1 299 375	194 535	36 108	65 017	1 003 715	813 009	849 117	0	52 664	0	901 781
7	1 299 375	194 535	36 108	61 889	1 006 844	815 543	851 651	0	50 130	0	901 781
8	1 299 375	194 535	36 108	58 620	1 010 113	818 191	854 299	0	47 482	0	901 781
9	1 299 375	194 535	36 108	55 204	1 013 529	820 958	857 066	0	44 715	0	901 781
10	1 299 375	194 535	36 108	51 634	1 017 098	823 850	859 957	0	41 824	0	901 781
11	1 299 375	194 535	36 108	47 904	1 020 829	826 871	862 979	0	38 802	0	901 781
12	1 299 375	194 535	36 108	44 005	1 024 727	830 029	866 137	0	35 644	0	901 781
13	1 299 375	194 535	36 108	39 931	1 028 801	833 329	869 436	0	32 344	0	901 781
14	1 299 375	194 535	36 108	35 674	1 033 058	836 777	872 885	0	28 896	0	901 781
15	1 299 375	194 535	36 108	31 226	1 037 507	840 380	876 488	0	25 293	0	901 781
16	1 299 375	194 535	36 108	26 577	1 042 156	844 146	880 254	0	21 527	0	901 781
17	1 299 375	194 535	36 108	21 719	1 047 014	848 081	884 189	0	17 592	0	901 781
18	1 299 375	194 535	36 108	16 642	1 052 090	852 193	888 301	0	13 480	0	901 781
19	1 299 375	194 535	36 108	11 337	1 057 395	856 490	892 598	0	9 183	0	901 781
20	1 299 375	194 535	36 108	5 793	1 062 939	860 981	897 088	361 075	4 693	0	1 262 856

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při kombinovaném financování – optimistický scénář

Tabulka 29 Diskontované peněžní toky při kombinovaném financování (v Kč) – optimistický scénář

Roky	2012	2013	2014	2015	2016	2017
FCFF	-3 500 000	590 732	825 864	1 004 848	1 004 848	1 004 848
Diskont	1	0,834621	0,690497	0,565186	0,476366	0,397406
dFCFF	-3 500 000	493 037	570 256	567 926	478 676	399 332
Roky	2018	2019	2020	2021	2022	2023
FCFF	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781
Diskont	0,333112	0,274109	0,226596	0,188103	0,157429	0,130979
dFCFF	300 394	247 186	204 340	169 628	141 966	118 114
Roky	2024	2025	2026	2027	2028	2029
FCFF	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781
Diskont	0,108829	0,090147	0,074877	0,062290	0,051846	0,043080
dFCFF	98 140	81 293	67 523	56 172	46 754	38 849
Roky	2030	2031	2032			
FCFF	901 781	901 781	1 262 856			
Diskont	0,035784	0,029723	0,024706			
dFCFF	32 270	26 804	31 201			

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při kombinovaném financování – pesimistický scénář*Tabulka 30 Přehled peněžních toků při kombinovaném financování (v Kč) – pesimistický scénář*

Roky	Tržby	Náklady bez odpisů a úroků	Odpisy	Úroky	EBT	EAT	CF provozní	ZC	Zdaněné úroky	KV	FCFF
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 500 000	-3 500 000
1	108 620	27 654	283 049	78 750	-280 834	-227 475	55 574	0	63 788	0	119 361
2	217 239	55 308	578 566	76 240	-492 874	-399 228	179 337	0	61 754	0	241 092
3	325 859	82 962	578 566	73 617	-409 286	-331 521	247 044	0	59 629	0	306 674
4	325 859	82 962	578 566	70 875	-406 544	-329 301	249 265	0	57 409	0	306 674
5	325 859	82 962	578 566	68 011	-403 680	-326 981	251 585	0	55 089	0	306 674
6	325 859	82 962	36 108	65 017	141 772	114 835	150 943	0	52 664	0	203 607
7	325 859	82 962	36 108	61 889	144 900	117 369	153 477	0	50 130	0	203 607
8	325 859	82 962	36 108	58 620	148 169	120 017	156 124	0	47 482	0	203 607
9	325 859	82 962	36 108	55 204	151 585	122 784	158 891	0	44 715	0	203 607
10	325 859	82 962	36 108	51 634	155 155	125 676	161 783	0	41 824	0	203 607
11	325 859	82 962	36 108	47 904	158 885	128 697	164 805	0	38 802	0	203 607
12	325 859	82 962	36 108	44 005	162 784	131 855	167 962	0	35 644	0	203 607
13	325 859	82 962	36 108	39 931	166 858	135 155	171 262	0	32 344	0	203 607
14	325 859	82 962	36 108	35 674	171 115	138 603	174 710	0	28 896	0	203 607
15	325 859	82 962	36 108	31 226	175 563	142 206	178 314	0	25 293	0	203 607
16	325 859	82 962	36 108	26 577	180 212	145 972	182 079	0	21 527	0	203 607
17	325 859	82 962	36 108	21 719	185 070	149 907	186 014	0	17 592	0	203 607
18	325 859	82 962	36 108	16 642	190 147	154 019	190 126	0	13 480	0	203 607
19	325 859	82 962	36 108	11 337	195 452	158 316	194 424	0	9 183	0	203 607
20	325 859	82 962	36 108	5 793	200 996	162 806	198 914	361 075	4 693	0	564 682

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při kombinovaném financování – pesimistický scénář

Tabulka 31 Diskontované peněžní toky při kombinovaném financování (v Kč) – pesimistický scénář

Roky	2012	2013	2014	2015	2016	2017
FCFF	-3 500 000	119 361	241 092	306 674	306 674	306 674
Diskont	1	0,834621	0,690497	0,565186	0,476366	0,397406
dFCFF	-3 500 000	99 622	166 473	173 328	146 089	121 874
Roky	2018	2019	2020	2021	2022	2023
FCFF	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607
Diskont	0,333112	0,274109	0,226596	0,188103	0,157429	0,130979
dFCFF	67 824	55 810	46 136	38 299	32 053	26 668
Roky	2024	2025	2026	2027	2028	2029
FCFF	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607
Diskont	0,108829	0,090147	0,074877	0,062290	0,051846	0,043080
dFCFF	22 158	18 355	15 245	12 683	10 556	8 771
Roky	2030	2031	2032			
FCFF	203 607	203 607	564 682			
Diskont	0,035784	0,029723	0,024706			
dFCFF	7 286	6 052	13 951			

Zdroj: Vlastní výpočet

Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při kombinovaném financování – optimistický scénář*Tabulka 32 Data pro výpočet doby úhrady zadluženého projektu (v Kč) – optimistický scénář*

Roky	0	1	2	3	4	5
FCFF	-3 500 000	590 732	825 864	1 004 848	1 004 848	1 004 848
Kumul. FCFF	-3 500 000	-2 909 268	-2 083 405	-1 078 557	-73 709	931 139
Roky	6	7	8	9	10	11
FCFF	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781
Kumul. FCFF	1 832 920	2 734 701	3 636 482	4 538 262	5 440 043	6 341 824
Roky	12	13	14	15	16	17
FCFF	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781	901 781
Kumul. FCFF	7 243 605	8 145 386	9 047 166	9 948 947	10 850 728	11 752 509
Roky	18	19	20			
FCFF	901 781	901 781	1 262 856			
Kumul. FCFF	12 654 290	13 556 071	14 818 927			

*Zdroj: Vlastní výpočet**Tabulka 33 Data pro výpočet diskontované doby úhrady zadluženého projektu (v Kč) – optimistický scénář*

Roky	0	1	2	3	4	5
dFCFF	-3 500 000	493 037	570 256	567 926	478 676	399 332
Kumul. dFCFF	-3 500 000	-3 006 963	-2 436 707	-1 868 781	-1 390 105	-990 773
Roky	6	7	8	9	10	11
dFCFF	300 394	247 186	204 340	169 628	141 966	118 114
Kumul. dFCFF	-690 379	-443 193	-238 853	-69 225	72 741	190 855
Roky	12	13	14	15	16	17
dFCFF	98 140	81 293	67 523	56 172	46 754	38 849
Kumul. dFCFF	288 995	370 288	437 810	493 982	540 736	579 585
Roky	18	19	20			
dFCFF	32 270	26 804	31 201			
Kumul. dFCFF	611 855	638 658	669 859			

Zdroj: Vlastní výpočet

Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při kombinovaném financování – pesimistický scénář*Tabulka 34 Data pro výpočet doby úhrady zadluženého projektu (v Kč) – pesimistický scénář*

Roky	0	1	2	3	4	5
FCFF	-3 500 000	119 361	241 092	306 674	306 674	306 674
Kumul. FCFF	-3 500 000	-3 380 639	-3 139 547	-2 832 873	-2 526 200	-2 219 526
Roky	6	7	8	9	10	11
FCFF	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607
Kumul. FCFF	-2 015 919	-1 812 313	-1 608 706	-1 405 100	-1 201 493	-997 887
Roky	12	13	14	15	16	17
FCFF	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607	203 607
Kumul. FCFF	-794 280	-590 673	-387 067	-183 460	20 146	223 753
Roky	18	19	20			
FCFF	203 607	203 607	564 682			
Kumul. FCFF	427 360	630 966	1 195 648			

*Zdroj: Vlastní výpočet**Tabulka 35 Data pro výpočet diskontované doby úhrady zadluženého projektu (v Kč) – pesimistický scénář*

Roky	0	1	2	3	4	5
dFCFF	-3 500 000	99 622	166 473	173 328	146 089	121 874
Kumul. dFCFF	-3 500 000	-3 400 378	-3 233 906	-3 060 578	-2 914 489	-2 792 615
Roky	6	7	8	9	10	11
dFCFF	67 824	55 810	46 136	38 299	32 053	26 668
Kumul. dFCFF	-2 724 791	-2 668 981	-2 622 844	-2 584 545	-2 552 492	-2 525 824
Roky	12	13	14	15	16	17
dFCFF	22 158	18 355	15 245	12 683	10 556	8 771
Kumul. dFCFF	-2 503 665	-2 485 311	-2 470 066	-2 457 383	-2 446 827	-2 438 055
Roky	18	19	20			
dFCFF	7 286	6 052	13 951			
Kumul. dFCFF	-2 430 769	-2 424 718	-2 410 766			

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při financování leasingem – neutrální scénář

Tabulka 36 Přehled peněžních toků při leasingovém financování (v Kč) – neutrální scénář

Roky	Tržby	Náklady bez odpisů	Leasingové splátky	EBT	EAT	CF provozní	KV	FCFF
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	437 250	69 333	769 800	-401 883	-325 525	444 275	769 800	-325 525
2	655 875	104 000	769 800	-217 925	-176 519	593 281	769 800	-176 519
3	874 500	138 666	769 800	-33 966	-27 512	742 288	769 800	-27 512
4	874 500	138 666	769 800	-33 966	-27 512	742 288	769 800	-27 512
5	874 500	138 666	769 800	-33 966	-27 512	742 288	769 800	-27 512
6	874 500	138 666	1 000	734 834	595 216	596 216	1 000	595 216
7	874 500	138 666	0	735 834	596 026	596 026	0	596 026
8	874 500	138 666	0	735 834	596 026	596 026	0	596 026
9	874 500	138 666	0	735 834	596 026	596 026	0	596 026
10	874 500	138 666	0	735 834	596 026	596 026	0	596 026
11	874 500	138 666	0	735 834	596 026	596 026	0	596 026
12	874 500	138 666	0	735 834	596 026	596 026	0	596 026
13	874 500	138 666	0	735 834	596 026	596 026	0	596 026
14	874 500	138 666	0	735 834	596 026	596 026	0	596 026
15	874 500	138 666	0	735 834	596 026	596 026	0	596 026
16	874 500	138 666	0	735 834	596 026	596 026	0	596 026
17	874 500	138 666	0	735 834	596 026	596 026	0	596 026
18	874 500	138 666	0	735 834	596 026	596 026	0	596 026
19	874 500	138 666	0	735 834	596 026	596 026	0	596 026
20	874 500	138 666	0	735 834	596 026	596 026	0	596 026

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při financování leasingem – optimistický scénář

Tabulka 37 Přehled peněžních toků při leasingovém financování (v Kč) – optimistický scénář

Roky	Tržby	Náklady bez odpisů	Leasingové splátky	EBT	EAT	CF provozní	KV	FCFF
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	779 625	116 721	769 800	-106 896	-86 586	683 214	769 800	-86 586
2	1 039 500	155 628	769 800	114 072	92 398	862 198	769 800	92 398
3	1 299 375	194 535	769 800	335 040	271 382	1 041 182	769 800	271 382
4	1 299 375	194 535	769 800	335 040	271 382	1 041 182	769 800	271 382
5	1 299 375	194 535	769 800	335 040	271 382	1 041 182	769 800	271 382
6	1 299 375	194 535	1 000	1 103 840	894 110	895 110	1 000	894 110
7	1 299 375	194 535	0	1 104 840	894 920	894 920	0	894 920
8	1 299 375	194 535	0	1 104 840	894 920	894 920	0	894 920
9	1 299 375	194 535	0	1 104 840	894 920	894 920	0	894 920
10	1 299 375	194 535	0	1 104 840	894 920	894 920	0	894 920
11	1 299 375	194 535	0	1 104 840	894 920	894 920	0	894 920
12	1 299 375	194 535	0	1 104 840	894 920	894 920	0	894 920
13	1 299 375	194 535	0	1 104 840	894 920	894 920	0	894 920
14	1 299 375	194 535	0	1 104 840	894 920	894 920	0	894 920
15	1 299 375	194 535	0	1 104 840	894 920	894 920	0	894 920
16	1 299 375	194 535	0	1 104 840	894 920	894 920	0	894 920
17	1 299 375	194 535	0	1 104 840	894 920	894 920	0	894 920
18	1 299 375	194 535	0	1 104 840	894 920	894 920	0	894 920
19	1 299 375	194 535	0	1 104 840	894 920	894 920	0	894 920
	1 299 375	194 535	0	1 104 840	894 920	894 920	0	894 920

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při financování leasingem – optimistický scénář

Tabulka 38 Diskontované peněžní toky při leasingovém financování (v Kč) – optimistický scénář

Roky	2012	2013	2014	2015	2016	2017
FCFF	0	-86586	92398	271382	271382	271382
Diskont	1	0,834621	0,690497	0,565186	0,476366	0,397406
dFCFF	0	-72 266	63 801	153 382	129 277	107 849
Roky	2018	2019	2020	2021	2022	2023
FCFF	894 110	894 920	894 920	894 920	894 920	894 920
Diskont	0,333112	0,274109	0,226596	0,188103	0,157429	0,130979
dFCFF	297 839	245 306	202 785	168 338	140 886	117 216
Roky	2024	2025	2026	2027	2028	2029
FCFF	894 920	894 920	894 920	894 920	894 920	894 920
Diskont	0,108829	0,090147	0,074877	0,062290	0,051846	0,043080
dFCFF	97 393	80 674	67 009	55 745	46 398	38 553
Roky	2030	2031	2032			
FCFF	894 920	894 920	894 920			
Diskont	0,035784	0,029723	0,024706			
dFCFF	32 024	26 600	22 110			

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při financování leasingem – pesimistický scénář

Tabulka 39 Přehled peněžních toků při leasingovém financování (v Kč) – pesimistický scénář

Roky	Tržby	Náklady bez odpisů	Leasingové splátky	EBT	EAT	CF provozní	KV	FCFF
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	108 620	27 654	769 800	-688 835	-557 956	211 844	769 800	-557 956
2	217 239	55 308	769 800	-607 869	-492 374	277 426	769 800	-492 374
3	325 859	82 962	769 800	-526 904	-426 792	343 008	769 800	-426 792
4	325 859	82 962	769 800	-526 904	-426 792	343 008	769 800	-426 792
5	325 859	82 962	769 800	-526 904	-426 792	343 008	769 800	-426 792
6	325 859	82 962	1 000	241 897	195 936	196 936	1 000	195 936
7	325 859	82 962	0	242 897	196 746	196 746	0	196 746
8	325 859	82 962	0	242 897	196 746	196 746	0	196 746
9	325 859	82 962	0	242 897	196 746	196 746	0	196 746
10	325 859	82 962	0	242 897	196 746	196 746	0	196 746
11	325 859	82 962	0	242 897	196 746	196 746	0	196 746
12	325 859	82 962	0	242 897	196 746	196 746	0	196 746
13	325 859	82 962	0	242 897	196 746	196 746	0	196 746
14	325 859	82 962	0	242 897	196 746	196 746	0	196 746
15	325 859	82 962	0	242 897	196 746	196 746	0	196 746
16	325 859	82 962	0	242 897	196 746	196 746	0	196 746
17	325 859	82 962	0	242 897	196 746	196 746	0	196 746
18	325 859	82 962	0	242 897	196 746	196 746	0	196 746
19	325 859	82 962	0	242 897	196 746	196 746	0	196 746
20	325 859	82 962	0	242 897	196 746	196 746	0	196 746

Zdroj: Vlastní výpočet

Přehled peněžních toků při financování leasingem – pesimistický scénář

Tabulka 40 Diskontované peněžní toky při leasingovém financování (v Kč) – pesimistický scénář

Roky	2012	2013	2014	2015	2016	2017
FCFF	0	-557 956	-492 374	-426 792	-426 792	-426 792
Diskont	1	0,834621	0,690497	0,565186	0,476366	0,397406
dFCFF	0	-465 682	-339 983	-241 217	-203 309	-169 609
Roky	2018	2019	2020	2021	2022	2023
FCFF	195 936	196 746	196 746	196 746	196 746	196 746
Diskont	0,333112	0,274109	0,226596	0,188103	0,157429	0,130979
dFCFF	65 269	53 930	44 582	37 009	30 973	25 770
Roky	2024	2025	2026	2027	2028	2029
FCFF	196 746	196 746	196 746	196 746	196 746	196 746
Diskont	0,108829	0,090147	0,074877	0,062290	0,051846	0,043080
dFCFF	21 412	17 736	14 732	12 255	10 201	8 476
Roky	2030	2031	2032			
FCFF	196 746	196 746	196 746			
Diskont	0,035784	0,029723	0,024706			
dFCFF	7 040	5 848	4 861			

Zdroj: Vlastní výpočet

Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při leasingovém financování – optimistický scénář*Tabulka 41 Data pro výpočet doby úhrady zadluženého projektu (v Kč) – optimistický scénář*

Roky	0	1	2	3	4	5
FCFF	0	-86 586	92 398	271 382	271 382	271 382
Kumul. FCFF	0	-86 586	5 813	277 195	548 577	819 960
Roky	6	7	8	9	10	11
FCFF	894 110	894 920	894 920	894 920	894 920	894 920
Kumul. FCFF	1 714 070	2 608 991	3 503 911	4 398 831	5 293 752	6 188 672
Roky	12	13	14	15	16	17
FCFF	894 920	894 920	894 920	894 920	894 920	894 920
Kumul. FCFF	7 083 593	7 978 513	8 873 433	9 768 354	10 663 274	11 558 195
Roky	18	19	20			
FCFF	894 920	894 920	894 920			
Kumul. FCFF	12 453 115	13 348 035	14 242 956			

*Zdroj: Vlastní výpočet**Tabulka 42 Data pro výpočet diskontované doby úhrady zadluženého projektu (v Kč) – optimistický scénář*

Roky	0	1	2	3	4	5
dFCFF	0	-72 266	63 801	153 382	129 277	107 849
Kumul. dFCFF	0	-72 266	-8 466	144 916	274 193	382 042
Roky	6	7	8	9	10	11
dFCFF	297 839	245 306	202 785	168 338	140 886	117 216
Kumul. dFCFF	679 881	925 187	1 127 972	1 296 310	1 437 196	1 554 411
Roky	12	13	14	15	16	17
dFCFF	97 393	80 674	67 009	55 745	46 398	38 553
Kumul. dFCFF	1 651 804	1 732 479	1 799 488	1 855 232	1 901 631	1 940 184
Roky	18	19	20			
dFCFF	32 024	26 600	22 110			
Kumul. dFCFF	1 972 208	1 998 808	2 020 918			

Zdroj: Vlastní výpočet

Doba úhrady a diskontovaná doba úhrady při leasingovém financování – pesimistický scénář*Tabulka 43 Data pro výpočet doby úhrady zadluženého projektu (v Kč) – pesimistický scénář*

Roky	0	1	2	3	4	5
FCFF	0	-557 956	-492 374	-426 792	-426 792	-426 792
Kumul. FCFF	0	-557 956	-1 050 330	-1 477 122	-1 903 914	-2 330 705
Roky	6	7	8	9	10	11
FCFF	195 936	196 746	196 746	196 746	196 746	196 746
Kumul. FCFF	-2 134 769	-1 938 023	-1 741 277	-1 544 531	-1 347 785	-1 151 038
Roky	12	13	14	15	16	17
FCFF	196 746	196 746	196 746	196 746	196 746	196 746
Kumul. FCFF	-954 292	-757 546	-560 800	-364 054	-167 308	29 439
Roky	18	19	20			
FCFF	196 746	196 746	196 746			
Kumul. FCFF	226 185	422 931	619 677			

*Zdroj: Vlastní výpočet**Tabulka 44 Data pro výpočet diskontované doby úhrady zadluženého projektu (v Kč) – pesimistický scénář*

Roky	0	1	2	3	4	5
dFCFF	0	-465 682	-339 983	-241 217	-203 309	-169 609
Kumul. dFCFF	0	-465 682	-805 664	-1 046 881	-1 250 190	-1 419 800
Roky	6	7	8	9	10	11
dFCFF	65 269	53 930	44 582	37 009	30 973	25 770
Kumul. dFCFF	-1 354 531	-1 300 601	-1 256 019	-1 219 011	-1 188 037	-1 162 268
Roky	12	13	14	15	16	17
dFCFF	21 412	17 736	14 732	12 255	10 201	8 476
Kumul. dFCFF	-1 140 856	-1 123 120	-1 108 388	-1 096 133	-1 085 932	-1 077 456
Roky	18	19	20			
dFCFF	7 040	5 848	4 861			
Kumul. dFCFF	-1 070 416	-1 064 568	-1 059 707			

Zdroj: Vlastní výpočet